N° 75 OCTOBRE 1991

INFO PC

LE MAGAZINE DE LA MICRO-INFORMATIQUE PROFESSIONNELLE

TOUT SUR LES NOUVEAUX MACINTOSH

27 FAÇONS DE GONFLER LES PC

- i486SX/20 INTEL CONTRE 386/40 AMD

20 SOLUTIONS POSTSCRIPT

- LA COMPOSITION VIDÉOTEX FACILE SUR MACINTOSH
- 5 DISQUES DURS AMOVIBLES

MS-DOS 5.0 EN PRATIQUE

PROGRAMMATION ORIENTÉE OBJET

CANADA : 9.95$ - SUISSE : 10,50FS - BELGIQUE : 255FB

M2253 - 75 - 35,00 F

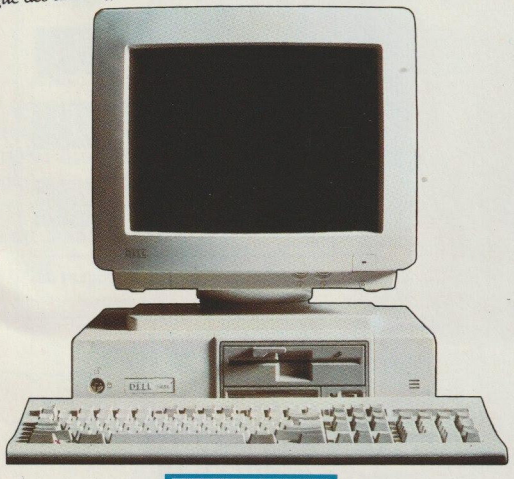
IDG COMMUNICATIONS FRANCE

QUI
PEUT VOUS OFFRIR AUTANT QUE LE GRAND CONSTRUCTEUR AMERICAIN DELL ?

Faites le test ci-dessous

	DELL	AUTRES CONSTRUCTEURS
Relation directe constructeur/utilisateur	Oui	
Des prix jusqu'à 45 % moins cher▲	Oui	
Conseil personnel d'un ingénieur-consultant	Oui	
Configuration de votre PC "sur mesure"	Oui	
12 heures de tests préalables dans la configuration choisie	Oui	
Livraison gratuite dans les 72 heures	Oui	
Votre PC, 30 jours sur votre bureau, satisfait ou remboursé	Oui	
Logiciel gratuit d'auto-diagnostic	Oui	
Hot-line gratuite	Oui	
1 an de garantie pièces et main d'œuvre	Oui	
1 an de maintenance sur site gratuite *pour tous les micro-ordinateurs de bureau Dell*	Oui	

▲ *que les prix publics catalogue des autres grands constructeurs*



DELL COMPUTER CORPORATION

Pour en savoir plus, appelez le

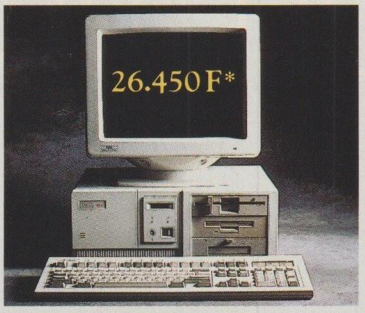
Numéro Vert 05 00 33 55

APPEL GRATUIT

CHAMPIONNE DU RAPPORT PRIX/PERFORMANCE

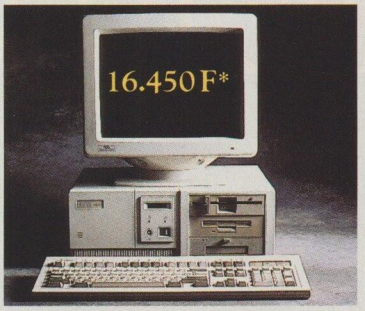
SYSTEME DELL 450DE, 486DX EISA à 50 MHz.
SYSTEME DELL 433DE, 486DX EISA à 33 MHz.
Micro-ordinateur évolutif

Exemple de configuration (433DE) :
4 Mo, VGA couleur, disque dur 200 Mo
40.450 F H.T. ou 1.774 F H.T./mois**
A partir de (433DE) 34.950F H.T.
ou 1.533 F H.T./mois**
Sans MS-DOS



SYSTEME DELL 420DE, 486SX EISA à 20 MHz.
Micro-ordinateur évolutif

Exemple de configuration :
4 Mo, VGA couleur, disque dur 200 Mo
31.950 F H.T. ou 1.401 F H.T./mois**
A partir de 26.450F H.T.
ou 1.160 F H.T./mois**
Prix comprenant MS-DOS 5.0 français

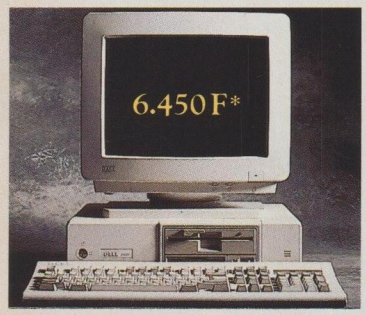


SYSTEME DELL 325D, 386DX à 25 MHz.
SYSTEME DELL 333D, 386DX à 33 MHz.

325D et 333D 29 Janvier 91

333D Février 91

Exemple de configuration (325 D) :
4 Mo, VGA couleur, disque dur 100 Mo
23.850 F H.T. ou 1.060 F H.T./mois**
A partir de(325 D) 16.450F H.T.
ou 731 F H.T./mois**
Prix comprenant MS-DOS 5.0 français



SYSTEME DELL 316SX, 386SX à 16 MHz.

Octobre 90

Exemple de configuration :
2 Mo, VGA couleur, disque dur 40 Mo
11.750 F H.T. ou 522 F H.T./mois**
Prix comprenant MS-DOS 5.0 français

SYSTEME DELL 210, 286 à 12,5 MHz.

Décembre 89

Exemple de configuration :
1 Mo, VGA couleur, disque dur 40 Mo
10.450 F H.T. ou 464 F H.T./mois*
Prix comprenant MS-DOS 5.0 français

Mars 91

SYSTEME DELL 320N, 386SX à 20 MHz.
Dim. : 21,7 x 27,9 cm. Poids : 2,9 kg.

Août 91

Exemple de configuration :
2 Mo, disque dur 40 Mo
18.750 F H.T. ou 833 F H.T./mois**
A partir de 17.950F H.T.
ou 797 F H.T./mois**
Prix comprenant MS-DOS 5.0 français

Septembre 91

Nouveaux tarifs pour la gamme Dell applicables à partir du 4 octobre 1991.

SYSTÈME DELL 325P: UNE SIMPLE CARTE ET IL ÉVOLUE EN UN VRAI 486.

Processeur Intel 386 à 25 MHz
Possibilité d'évolution vers un système 486/33 par carte additionnelle
- RAM 1 ou 2 Mo extensible à 16 Mo
- Disques durs : 40 à 320 Mo
- Unité de disquette 3"1/2 et/ou 5"1/4
- Mémoire cache 32 Ko (en option)

Exemple de configuration :
2 Mo, VGA couleur,
disque dur 100 Mo ..... 19.250 F H.T.
ou 855 F H.T./mois*

A partir de 13.450F H.T.
ou 598 F H.T./mois*
prix comprenant MS-DOS 5.0 français

PLUS DE 2.800F D'ÉCONOMIE

Pour 19.950 F H.T. seulement au lieu de 22.800 F H.T., vous pouvez acquérir le Notebook DELL 320N (2 Mo de RAM + 40 Mo de disque dur, + MS-DOS 5.0 français), **plus** une imprimante portative Canon BJ 10e, **plus** un sac de transport.

Offre valable dans la limite des stocks disponibles.

POUR RECEVOIR VOTRE DOSSIER D'INFORMATION GRATUIT, RENVOYEZ LE BON CI-DESSUS OU APPELEZ LE

Numéro Vert 05 00 33 55

APPEL GRATUIT

DELL COMPUTER CORPORATION

3123633 9

** Configuration minimum - ** Location évolutive DELL sur 36 mois - Conditions valables en France métropolitaine pour tous les systèmes DELL. Manuels d'utilisation en français.*

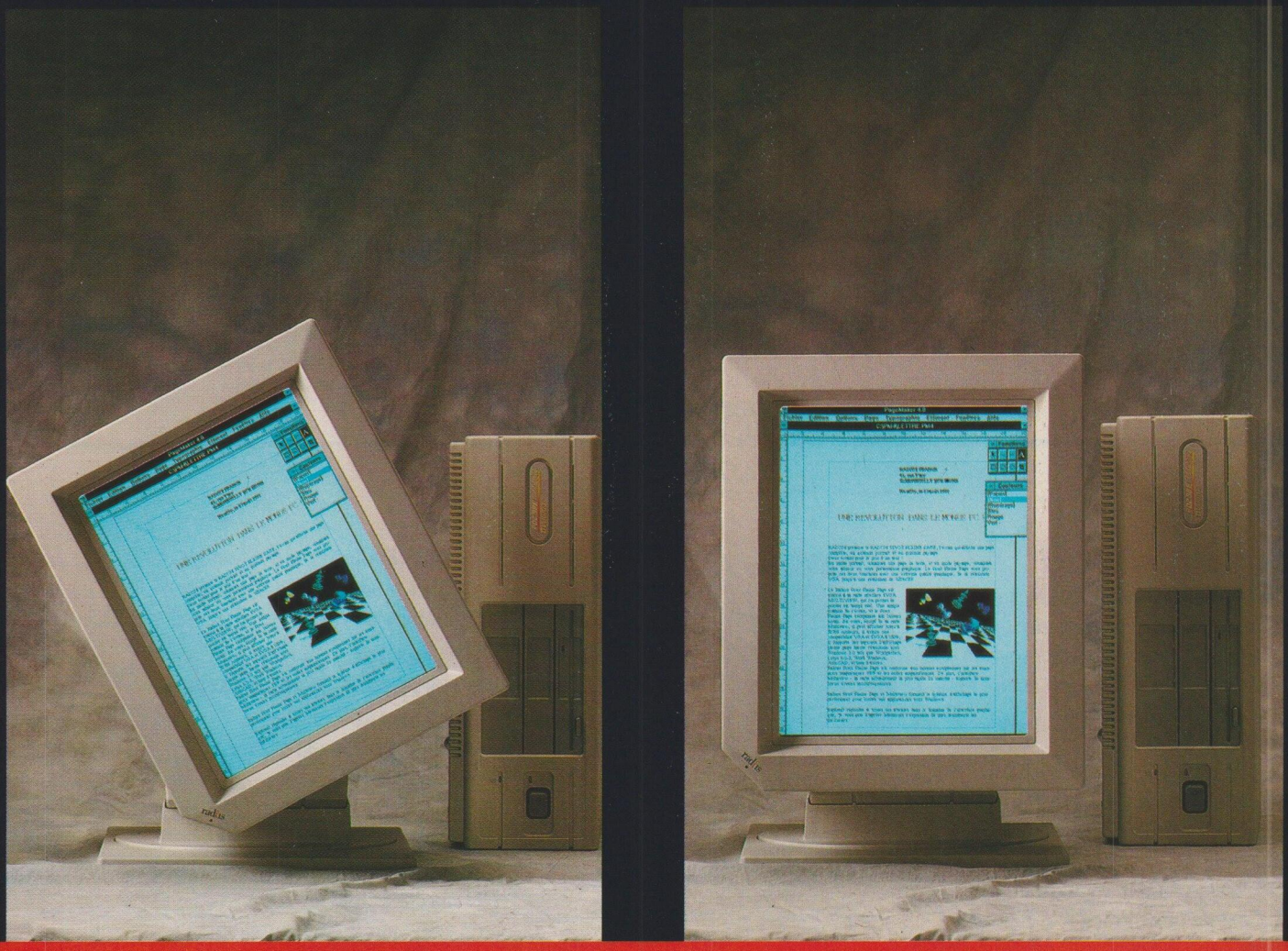
DELL est une marque déposée de DELL COMPUTER CORPORATION; 286, 386SX, 386 et i486 sont des marques déposées de Intel Corporation. MS-DOS est une marque déposée de MICROSOFT Corporation. Les prix et les informations mentionnés dans cette annonce peuvent faire l'objet de modifications sans préavis.

UNE RÉVOLUTION DANS

RADIUS PIVOT PLEINE PAGE : LE PREMIER

Radius Pivot Pleine Page est le premier écran qui affiche une page complète en position portrait et en position paysage. Deux écrans en un, permettant de visualiser une page de texte et un tableur ou une présentation graphique. Ces deux fonctions possèdent une exceptionnelle qualité graphique, de la résolution VGA à une résolution de 1024 x 768. Grâce à la carte interface SVGA Multiview qui lui est associée, Radius Pivot Pleine Page pivote en temps réel. Par une simple rotation de l'écran, il réorganise son bureau écran. Il affiche jusqu'à 32 768 couleurs et assure une compatibilité VGA et SVGA à 100 %. De plus, cette interface Multiview, la carte la plus rapide du marché, supporte de nombreux écrans multifréquences. Radius Pivot Pleine Page supporte des logiciels d'affichage pleine page haute résolution sous

LE MONDE PC



Photos Société Emulsion.

ECRAN PC PIVOT PLEINE PAGE COULEUR

Service lecteurs n° 4 (dernière page)

Windows 3.0 tels que PageMaker, Excel, Word Windows, AutoCAD et bien d'autres. ● Il est conforme aux normes européennes sur les émissions magnétiques TBF et les ondes mégamétriques. ● Radius Pivot Pleine Page et Multiview constituent le système d'affichage le plus performant pour toutes vos applications sous Windows. ● Radius est distribué en France par les sociétés Unlike et ISE.

RADIUS FRANCE

41, Rue Ybry 92200 Neuilly sur Seine

Tél. : (1) 46 40 37 60 - Fax : (1) 46 40 37 33

radius™

ISE FUSION

Service lecteurs n° 4 (dernière page)

SOMMAIRE Nº 75

10 - Agenda

21 - Éditorial
Disparition.

50 - Microclimat
Microsoft : un succès mérité.

57 - Nouveaux produits

87 - Microculture
Les réseaux de neurones.

25 - Actualités

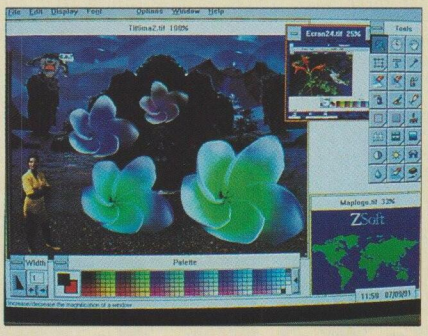
- Compaq dans le rang, HP revient.
- Multimédia : la poule et l'œuf.
- Wordperfect pour Windows.
- Les Notebooks : évolution II.
- La famille du C++ s'agrandit.
- L'objet en route vers le pouvoir.
- IBM et Apple persistent et signent.

LABORATOIRE DE TEST

PAGE 93

Actualités Labo

97 - Toutes les nouveautés reçues et testées par le Laboratoire.
Autoroute Express, un atlas routier intelligent.
Publisher PaintBrush, un précurseur en matière d'applications graphiques et de retouche d'images sur PC.
Le boîtier de connexion Trantor T 338 MiniSCI.
Le format A3 enfin exploitable sur imprimante laser grâce à la Kyocera F5000.
L'imprimante MT 7400C, ou le transfert thermique couleur enfin à petit prix.



Comparatifs

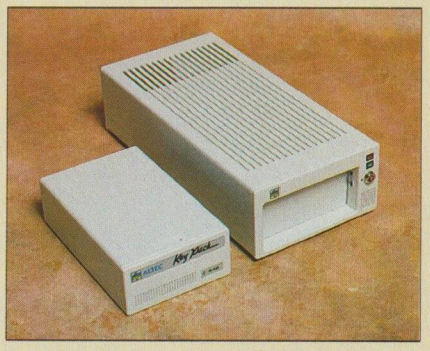
113 - 2 LOGICIELS D'OCR
Le face à face du mois oppose les nouvelles versions des deux vedettes du genre, Readstar et Omnipage.

121 - VINGT SOLUTIONS POSTSCRIPT
Pour tenter de réduire les points faibles des lasers PostScript, les voies sont diverses et les résultats inégaux.

161 - LES MACHINES ÉVOLUTIVES
Caractéristiques de base de huit modèles évolutifs et évaluation de leurs possibilités d'évolutions en matière de microprocesseur.

187 - I486SX-20 MHZ CONTRE AMD 386-40 MHZ
Une nouvelle bataille est engagée dans la guerre des processeurs.

199 - 5 DISQUES DURS AMOVIBLES
D'abord simple solution de sauvegarde, le disque dur amovible est devenu un disque de travail à part entière.



Ce numéro comporte un encart Dell entre les pages 4 et 5, un encart Abonnement représentant un encart VIF entre les pages 241 et 244,

Le Multiscan 2036 de Sony

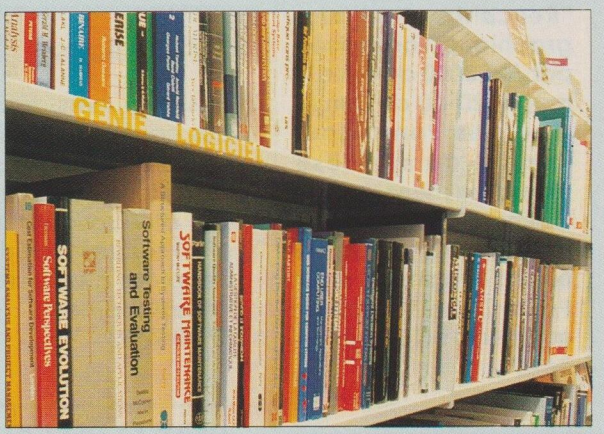
237 - Tendance
La PAO sous le signe du professionnalisme.

231 - Pratique
MS-DOS 5 de Microsoft, une version majeure.

DOSSIER

PAGE 212

La programmation orientée objet



215 - LES CONTOURS DE L'OBJET
221 - LES CONCEPTS FONDAMENTAUX
225 - LANGAGES ET BIBLIOTHÈQUES

CAHIER MACINTOSH

PAGE 271

272 - Actualités

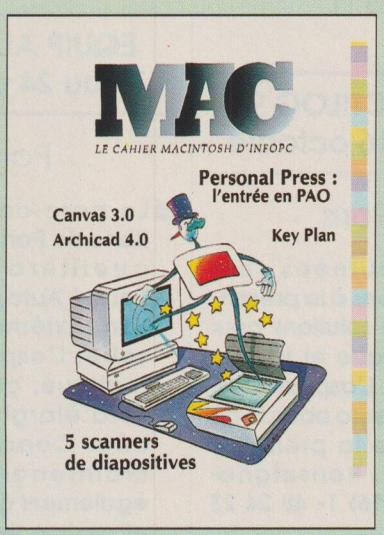
274 - Nouveaux produits

Coups d'œil

277 - KEYPLAN
Un gestionnaire de projet efficace et puissant.

278 - GRAPHITEX
La composition de page vidéotex accessible à tous.

280 - ARCHICAD 4.0
Ou comment satisfaire à la fois les architectes, urbanistes et paysagistes.



281 - PERSONAL PRESS 1.0
La PAO d'entrée de gamme

Essai

282 - CANVAS 3.0
Le logiciel de dessin multifonction de Deneba offre encore plus de possibilités.

Comparatif

286 - 5 SCANNERS DE DIAPOSITIVES
Solutions haut de gamme essentiellement destinées aux professionnels de l'édition, les scanners de diapositives sont de plus en plus abordables.

les pages 37 à 40, un encart Interquadram pages 105/108, un encart KHT pages 173/176, et un encart service lecteurs pages 293/294.

INFOGRAPHIE
24 sept. - 1er oct.

Paris

Première édition de "Rencontre d'art infographique" organisée par ART 3000 autour d'images 2D-3D au Centre Georges Pompidou. Images de synthèse fixes et animées, en 2 et 3 dimensions. En avant-première, les pré-sélections d'Imagina 92 et de Paris-Cité 91. Renseignements : (16) 1-39 56 14 89

WINDOWS FORUM
1er au 3 octobre

Paris

Le Cnit à la Défense accueillera cette année la deuxième édition. Comme son nom ne l'indique pas, d'autres interfaces graphiques auront leur place, ainsi que des constructeurs. Renseignements : (16) 1- 46 92 27 60

SIGED 91
8 au 10 octobre

Paris

La gestion électronique de documents mérite un salon et des conférences : le marché et ses technologies, la productivité des systèmes GED. A noter que le multimédia sera de la fête. Le SIFAX, ou comment intégrer la télécopie dans son système d'information, se déroulera sur les mêmes lieux. Renseignements : (16) 1- 46 67 00 67

FORUM SOLUTION
2 au 4 octobre

Toulouse

Des déjeuners-débats, des conférences et de nombreux ateliers sectoriels fourniront l'occasion d'en savoir un peu plus sur les solutions adaptées à ses besoins. Renseignements : (16) 67 92 92 93

UNIX ET RESEAU
10 au 11 octobre

Paris

Un colloque qui se propose de traiter d'un thème central : «Unix et les nouvelles architectures de réseaux d'entreprises». Avec des questions connexes, comme : les réseaux locaux, l'informatique distribuée, Ethernet en milieu hétérogène, etc. Renseignements : (16) 1- 42 89 33 11

PRODUCTILOG 91
15 au 16 octobre

Paris

Deux journées sont consacrées à la présentation de solutions pour la logistique et la productivité. L'aspect informatique sera abordé au cours de la première journée. Renseignements : (16) 1- 48 24 23 24

SOFTWARE DEVELOPMENT
15 au 17 octobre

Paris

L'exposition en elle-même ou le cycle de conférences permettront de choisir l'outil de développement adéquat. Une précision : l'ensemble de la manifestation est exclusivement dédié à l'informatique de gestion. Renseignements : (16) 1- 47 56 50 20

FBI 91
15 au 17 octobre

Dijon

Le Forum Bureautique et Informatique permettra de prendre le pouls de l'informatique en Bourgogne. La manifestation sera également un lieu de conférences. Les mots-clés : qualité, EDI, Numéris, Unix. Renseignements : (16) 80 63 52 81

EQUIP AUTO 91
18 au 24 octobre

Paris

Le parc des expositions de Paris-Nord accueillera le salon Equip' Auto, qui fêtera son dixième anniversaire. L'espace informatique, quant à lui, sera élargi cette année. Conception et maintenance, mais également organisation et gestion, les deux aspects seront représentés. Renseignements : (16) 1- 49 09 64 09

MICRO & CO
18 au 21 octobre

Paris

Micro & Co est un salon dédié à la micro-informatique personnelle. Pour sa première édition, quatre pôles principaux seront représentés : technique et bureau, jeux, créativité, ainsi que le coin des soldes et de l'occasion. Renseignements : (16) 1-43 44 35 97

COMDEX FALL 91
21 au 25 octobre

Las Vegas

Le plus grand salon mondial avant le CeBIT d'Hannovre. A ne pas rater, pour toutes les raisons du monde. Renseignements : (19) 1 617 449 6600

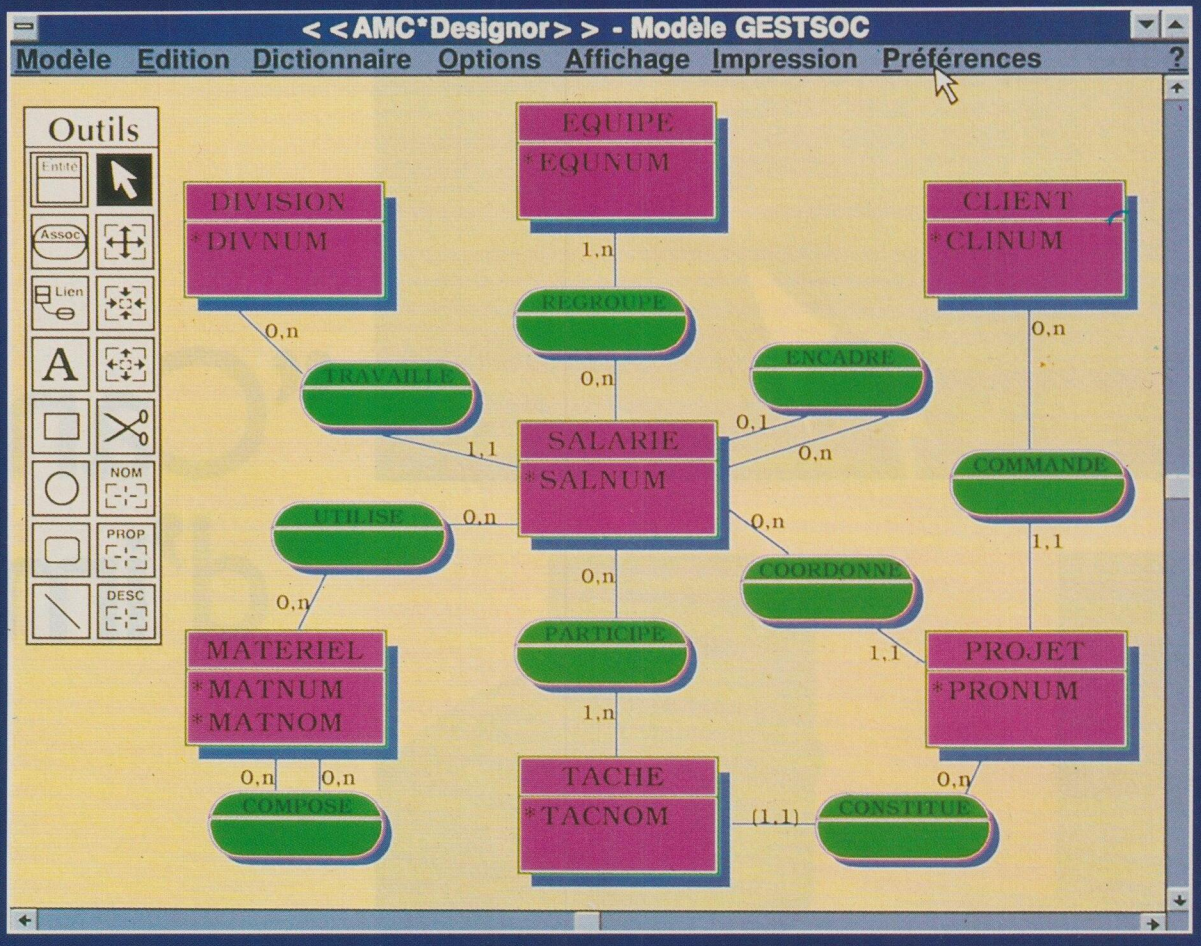
SYSTEMS 91
21 au 26 octobre

Münich

Systems 91, qui aura lieu en Allemagne à l'automne prochain, donnera l'occasion de constater le sens de l'évolution technologique de l'informatique des années 90, dans les domaines du matériel, du logiciel, des composants ou des ateliers de génie logiciel. Renseignements : (19) 49 089 51 07 275 328

AMC*Designor

Concevoir est un jeu d'enfant



● ***AMC*Designor*** c'est concevoir simplement votre base de données, éditer une documentation et créer la base dans l'environnement de votre choix: Oracle, Informix, Paradox, dBase IV, SQL Server,...

● ***AMC*Designor*** c'est profiter pleinement de la puissance de Windows 3.0 et vous initier rapidement à la méthode MERISE.

● ***AMC*Designor*** est un produit SDP.
Pour plus d'informations, contactez nous dès aujourd'hui.

8, allée de l'Ancien Pont
92150 Suresnes
Tél.: (1) 45 06 63 40
Fax.: (1) 40 99 90 46

SDP

Service lecteurs n° 5 (dernière page)

"L'intelligence
de mon imprimante
laser repousse
mes limites."

"Canon
d'impri

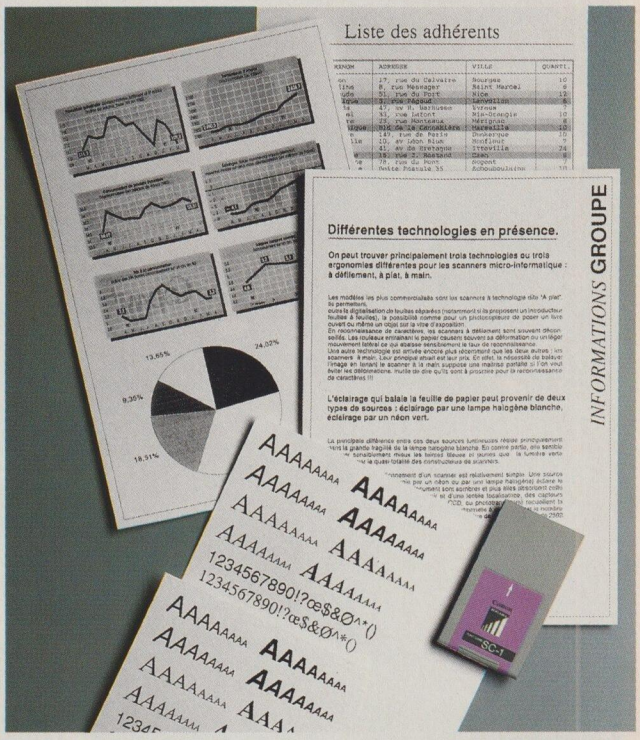
Imprimante laser
LBP-8 III PLUS.

FCA!

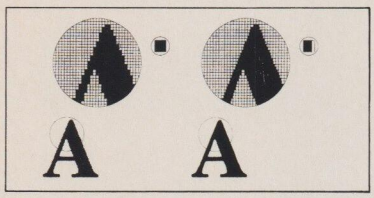
Le talent des imprimantes Canon LBP-8 III PLUS, LBP-8 III T, LBP-8 III R, toutes équipées du langage vectoriel de description de page CaPSL (Canon Printing System Language), m'inspire et me donne des possibilités pratiquement illimitées.

Avec elles, je peux tout exprimer, comme je veux : en grand ou en petit, droit ou italique, ombré ou détouré, à l'horizontale, à la verticale, en biais ou en cercle, jusqu'à mes logos et signatures.

La mémoire de fond de page et la



a changé ma façon mer avec CaPSL."



compatibilité de CaPSL avec la plupart des logiciels informatiques (Lotus®, Microsoft® etc), font de la LBP-8 III une imprimante très rapide. La solution développée pour l'environnement Windows®, permet l'exploitation totale de CaPSL.

En plus, avec A.I.R. (Automatic Image Refinement) on évite les escaliers : les contours sont lissés, les images nettes. Ce qui fait ma force, ma Business Force.

System Integration : Canon, qui souhaite aller toujours plus loin, intègre dans ses produits l'ensemble des paramètres nécessaires à la constitution de systèmes. CaPSL est un élément fondamental de ces systèmes.

Minitel 3615 Canon. A partir du 23 Septembre 91.

NUMERO VERT 05.05.05.33
APPEL GRATUIT

Canon

Votre Business Force.

Service lecteurs n° 6 (dernière page)

"Depuis que je crée
mes propres images,
je montre exactement
ce que je vois."

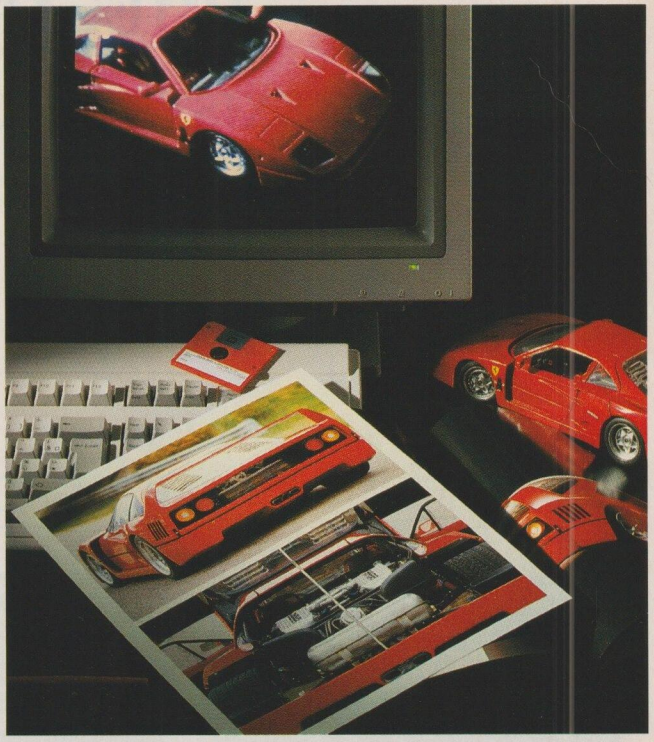
"Canon
de capt

Chaîne multi-média
couleur.
ION-PC, A-200 EV II,
MO-5001-S.

FCA!

La chaîne multi-média couleur me permet de frapper trois grands coups ! ION-PC, A-200 EV II, MO-5001-S : j'ose enfin des regards à mon image. Jamais ménage à trois n'aura été aussi idyllique.

Au micro-ordinateur A-200 EV II très performant et convivial, j'ajoute le Disque Magnéto Optique. Il connaît la musique ! Comme un disque laser, il est inaltérable mais réinscriptible à souhait. En plus, il possède une capacité mémoire exceptionnelle de 512 mega octets.



a changé ma façon urer les images."

L'œil aux aguets, le ION-PC a repéré le meilleur visuel pour illustrer ma création. Un appareil photo avec une disquette, c'est bon pour mon image de marque ! En un clin d'œil, je fais apparaître la photo sur l'écran du A-200 EV II.

Le ION-PC permet de travailler en temps réel. L'image une fois capturée, le talent n'a plus de limite : elle peut être retravaillée, remaniée... Pas de problème de compatibilité, elle peut être enregistrée sur le disque dur sous des formats informatiques standards du marché (TIFF, PCX, BMP...).

La chaîne multi-média couleur a multiplié ma vision des choses.

System Integration : Canon, qui souhaite aller toujours plus loin, intègre dans ses produits l'ensemble des paramètres nécessaires à la constitution de systèmes.

Minitel 3615 Canon. A partir du 23 Septembre 91.

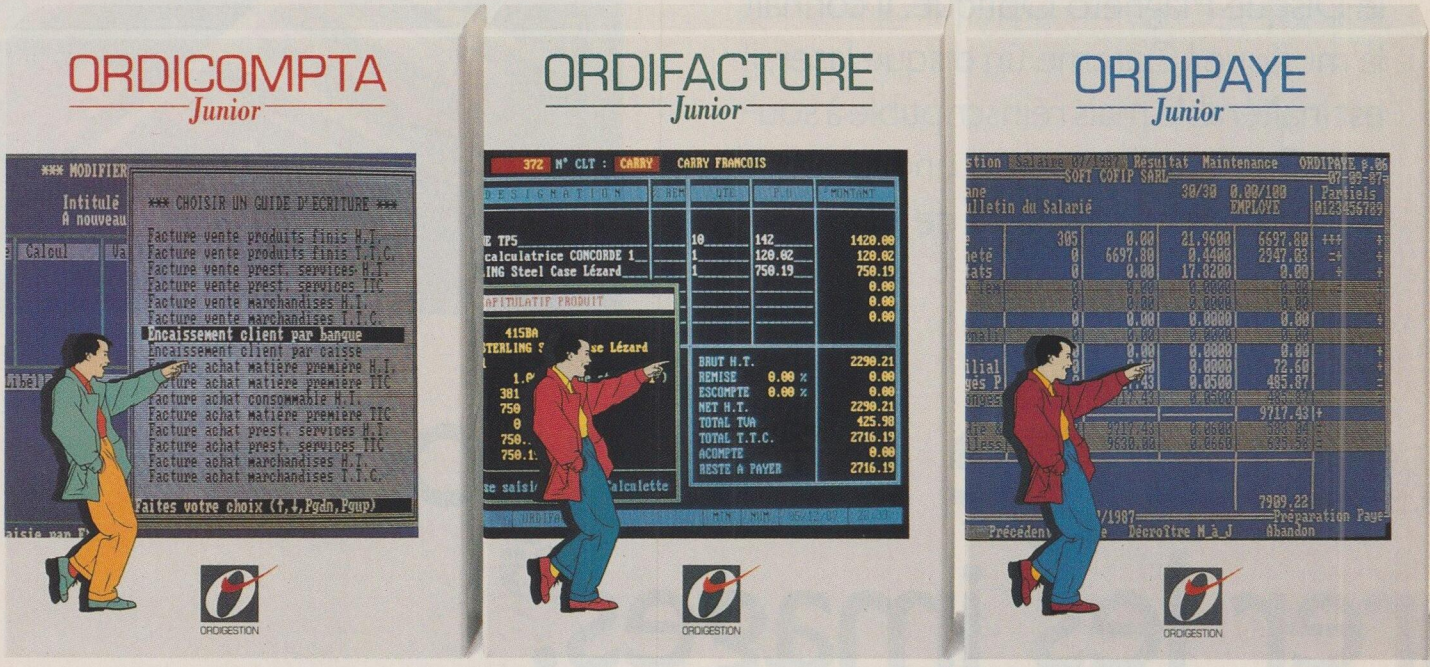
NUMERO VERT 05.05.05.33
APPEL GRATUIT

Canon
Votre Business Force.

Service lecteurs n° 7 (dernière page)

PME, Artisans, Commerçants.

Il existe 2 façons identiques de faire de



1995 Fr* **1495 Fr*** **1995 Fr***

Ordicompta Junior, Ordifacture Junior et Ordipaye Junior vous permettent de gérer votre activité en toute simplicité, quelle qu'elle soit. Grâce à des guides complets de saisie des écritures, Ordicompta Junior vous conduit en toute sécurité jusqu'au bilan et compte de résultats. Ordifacture Junior transforme vos devis en factures, suit attentivement l'état de vos stocks et produit les états statistiques dont vous avez besoin. Ordipaye Junior édite tous les documents sociaux et fiscaux nécessaires à la gestion du personnel ; il est livré avec un plan de paye standard.

Utilisée par plus de 20 000 entreprises, préconisée par les experts comptables, choisie par l'Education Nationale, la gamme Junior d'Ordigestion est unanimement reconnue comme étant "simple d'emploi et évolutive, idéale pour les

EN RESEAU

*Prix publics HT conseillés. **Ordipack: offre valable jusqu'au 31/12/1991.** (Soit une réduction de 1 275 F HT par rapport aux prix des articles achetés séparément).

LA BONNE GESTION. A QUELQUES DÉTAILS PRÈS.

4500 Fr* + un cadeau

non-spécialistes et bénéficiant d'un rapport qualité/prix de tout premier ordre" (Science et Vie Micro).

Spécialement conçu et développé pour les PME, artisans, commerçants, Ordipack est la solution complète de gestion, réunissant en un seul package les 3 best-sellers d'Ordigestion. Immédiatement opérationnel, Ordipack bénéficie d'une installation commune, offre un lien direct entre les trois applications et permet de passer aisément d'une tâche à l'autre. Et pour gérer encore mieux votre entreprise, pour tout achat d'Ordipack, Ordigestion vous offre 2+2, le logiciel de calcul financier. Pour en savoir plus sur Ordipack, appelez le :

(1) 47 68 56 22.

éditions
ORDIGESTION

La gestion a de l'imagination.

Raison sociale _____

Nom / Prénom _____ Fonction _____

Adresse _____

Code postal _____ Ville _____ Téléphone _____ Télécopie _____

☐ Oui, je désire recevoir gratuitement une disquette de démonstration d'Ordipack Junior ☐ 5 1/4 ou ☐ 3 1/2

☐ Oui, je désire recevoir gratuitement une documentation sur OrdiPack Junior.

☐ Oui, je désire recevoir les coordonnées de mon distributeur Ordigestion le plus proche.

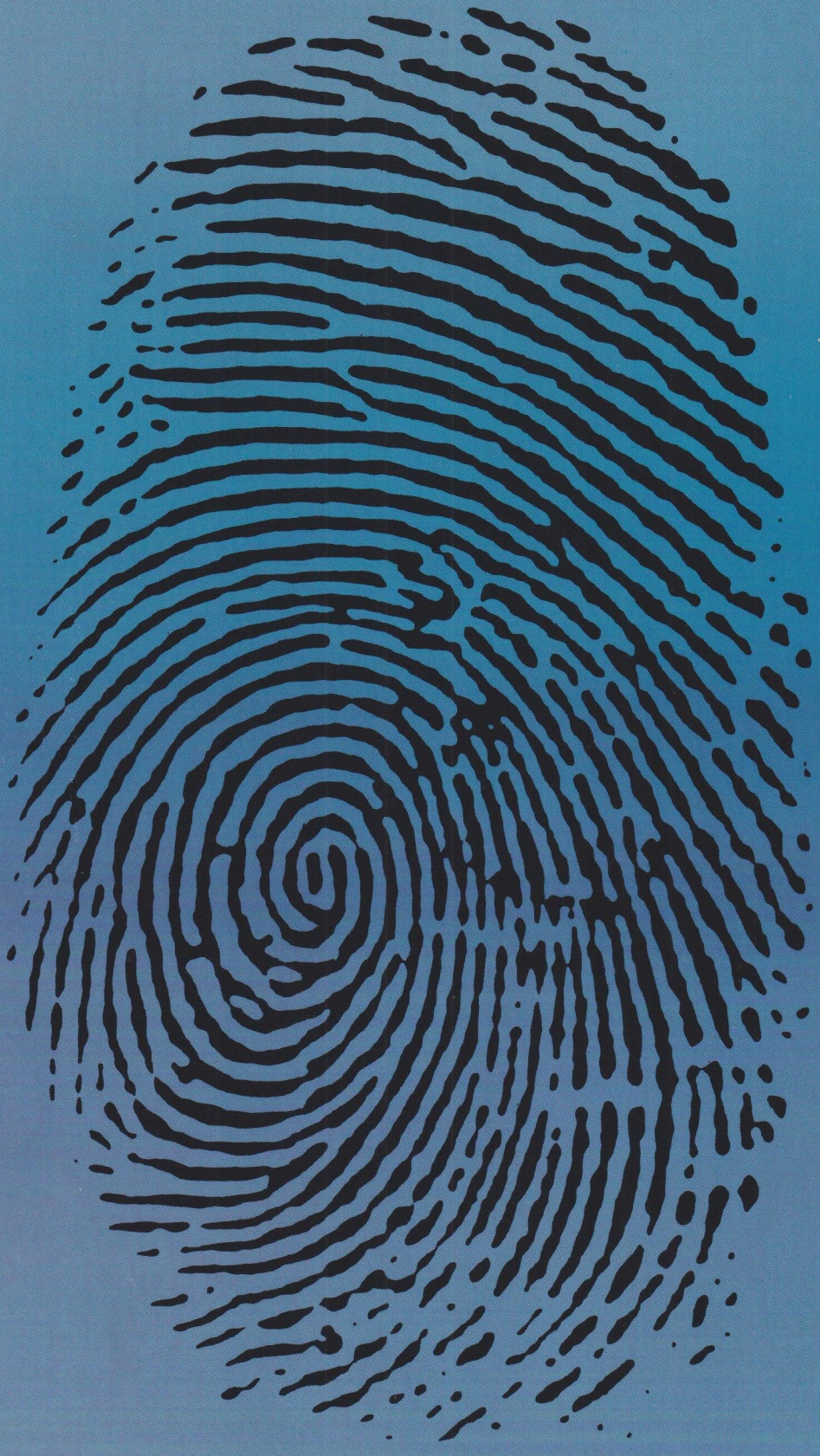
Coupon-réponse à retourner à Editions Ordigestion. 40, rue Edith Cavell 92400 Courbevoie.

Agence Rhône-Alpes, Tél.: 74 95 60 20. Agence Sud-Ouest, Tél.: 61 39 21 93.

Info PC

Service lecteurs n° 8 (dernière page)

Dans une entreprise, tous les services n'ont pas forcément besoin du même nombre de pouces,



mais de la même marque de moniteurs.

14 MVX : 14" multistandard, du VGA jusqu'à 1024 x 768 points en mode entrelacé.

15 MVX : 15" écran plat multistandard, du VGA jusqu'à 1024 x 768 points à plus de 70Hz.

20 MVX : 20" multistandard, du VGA jusqu'à 1024 x 768 points à plus de 70 Hz.

La meilleure façon de s'équiper en micro-informatique, c'est encore de définir ses besoins avec précision. Ensuite, il s'agit de trouver une marque capable de vous proposer un matériel pouvant répondre à vos exigences de qualité. La gamme des moniteurs Hitachi, la plus complète du marché, est parfaitement compatible avec les nouvelles interfaces graphiques micro-informatiques comme Windows 3.0. Avec un 14," un 15" écran plat et un 20," Hitachi propose des outils adaptés aux différentes résolutions étendues exploitées en bureautique, et à tous les budgets.

Le 15 MVX définit le nouveau standard bureautique. Son ergonomie a été étudiée avec soin : écran plat anti-reflets supprimant les effets de courbure sur les bords, dalle sombre pour un contraste renforcé, protection contre les radiations (normes scandinaves). Le 15 MVX offre environ 20% de surface d'affichage de plus qu'un moniteur 14." Il est donc idéal pour l'affichage en résolution 1024 x 768 points à plus de 70Hz, qui supprime les scintillements et assure une stabilité parfaite de l'image. Avec le 15 MVX, les fenêtres de Windows sont grandes ouvertes.

Le 20 MVX est le moniteur haut-de-gamme bureautique d'Hitachi, qui affiche jusqu'à 1024 x 768 points. Tout comme le 15 MVX et le 14 MVX, il bénéficie de l'expérience d'Hitachi dans la conception des moniteurs CAO/DAO 20" et 21." Il est parfaitement adapté à la création de documents PAO couleur, ou à l'affichage des tableurs avec un nombre de colonnes dont votre micro-ordinateur ne se savait pas capable. Pour autant de capacités, son prix reste cependant très modeste, comparable à celui des modèles 17" de la concurrence. Avec des grands frères aussi doués, on ne s'étonnera pas que le moniteur entrée de gamme bureautique d'Hitachi, le 14 MVX, soit comparable aux moniteurs haut de gamme de certains concurrents. Le 14 MVX satisfait en effet lui aussi aux normes suédoises limitant les radiations, et il couvre les résolutions VGA, Super VGA (800 x 600 points), et 8514/A (1024 x 768 points en mode entrelacé). Il vous permet d'accéder aux résolutions étendues avec le label de qualité Hitachi pour un prix minimal. Tous les modèles de la gamme MVX sont bien évidemment multistandards, leur installation et leur utilisation sont donc très faciles. *4 autres modèles de moniteurs Hitachi sont disponibles chez votre revendeur.*

Hitachi-France. Dpt. New Media. BP 165. 93208 St-Denis Cedex 1. Tél. : 48 13 60 65. Fax : 42 43 69 97.

HITACHI

Service lecteurs n° 9 (dernière page)

ROUX SEGUELA CAYZAC & GOUDARD

BELIER

Quand vous étiez enfant, vous poussiez des cris chaque fois que la lumière s'éteignait.

Pourquoi auriez-vous changé?

MastersPORT 386 SL: nouvelle autonomie longue durée.

CHEZ ZENITH DATA SYSTEMS, NOUS SAVONS QUE VOUS N'AVEZ PAS CHANGÉ. C'EST POURQUOI, LORSQUE NOUS CRÉONS LE NOUVEAU MASTERSPORT 386 SL, NOUS LUI DONNONS UNE JOURNÉE DE TRAVAIL D'AUTONOMIE POUR QU'IL NE S'ÉTEIGNE PAS INOPPORTUNÉMENT. BIEN QUE TRÈS PETIT ET LÉGER, IL EST ÉQUIPÉ D'UN ÉCRAN HAUTE RÉSOLUTION, D'UN DISQUE DUR DE 60 MEGA OCTETS ET D'UN INTERFACE WINDOWS 3. AVEC LE MASTERSPORT 386 SL VOUS POUVEZ TRAVAILLER PARTOUT, PLUS LONGTEMPS.

NUMÉRO VERT: 05 386 386

ZENITH data systems
Groupe Bull

LE MEILLEUR MOYEN D'EXPRIMER VOTRE INTELLIGENCE.

INTEL INSIDE EST UNE MARQUE DÉPOSÉE D'INTEL CORPORATION.

Service lecteurs nº 10 (dernière page)

INFO PC

LE MAGAZINE DE LA MICRO-INFORMATIQUE PROFESSIONNELLE
Immeuble La Fayette
2, place des Vosges, Cedex 65
92051 Paris La Défense 5
Tél. : 49.04.79.00
Télex : 613 234 F MONDINF

DIRECTEUR
JACQUES TILLIER
assisté de CATHERINE BOISADAM
RÉDACTEUR EN CHEF
PHILIPPE MONNIN
RÉDACTEUR EN CHEF ADJOINT
FRÉDÉRIC LORENZINI
CHEFS DE RUBRIQUE
JEAN ROURE, THIERRY PIGOT
RESPONSABLE TECHNIQUE LABORATOIRE
YVES GUITTARD
ASSISTANT LABORATOIRE
OLIVIER BIBARD
REDACTEUR
RALPH VILLOING,
ASSISTANT DE LA RÉDACTION
STÉPHANE GAUTIER
1ère SECRÉTAIRE DE RÉDACTION
CATHERINE OLZCHANECH
SECRÉTAIRES DE RÉDACTION
ELISABETH DÉROFF, MICHÈLE DOUAY,
ISABELLE DUMONTEIL, STÉPHANIE GRIN

Ont également collaboré à ce numéro:
OLIVIER BIBARD, ALAIN CAPPUCCIO, FRED CARTIER, YVES DELNOMDEDIEU, DANIEL ICHBIAH, DOMINIQUE JONCOUR, MARIE-CHRISTINE LABOURET, LUC LEMAIRE, HENRY LEMBERG, MARCEL LÉVY, GÉRARD MUGUET, ATTA OLOUMI, BERTRAND PIEDECOQ, MICHEL ROBIN, MATTHIEU THFOIN
PHOTOS
MARC GUILLAUMOT

La rédaction d'INFOPC dégage sa responsabilité en ce qui concerne les documents écrits, les matériels et les logiciels qui lui seraient envoyés sans demande préalable de sa part.

PUBLICITÉ
DIRECTEUR DE LA PUBLICITÉ
SOPHIE TALAYRACH
DIRECTEUR ADJOINT DE LA PUBLICITÉ
NATHALIE TESSLER
CHEFS DE PUBLICITÉ
VIRGINIE BRIL, VINCENT JOANNOT,
THIEN GILBERT, HERVÉ LABATTUT
ASSISTANTES DE PUBLICITÉ
AROMI RAJON, ANGÉLIQUE BIZOUARN
LAURENCE CARTON
DIFFUSION
DIRECTEUR : JEAN PAITEL
RESPONSABLE SERVICE ABONNEMENTS
LUCIENNE BOSSER assistée de
JOSIANE LIBAN, ROSE MOLNAR,
ALAIN PACCAGNELLA, BERNADETTE THUAL
RESPONSABLE DES VENTES
PIERRE-OLIVIER PROVENT
Abonnements
49.04.79.67 49.04.79.72
Suisse : MADITEC SA
- Case postale -144 CH1020
RENENS VD1 - Tél. : (021)635.08.65
INFOPC est une publication éditée par Micropresse S.A. au capital de 250000 F, en location-gérance auprès de

IDG COMMUNICATIONS FRANCE

ISSN 0981 - 6402

ÉDITO

DISPARITION

Le PC a dix ans. Pourquoi, à l'occasion de cet anniversaire, ne pas se tourner vers le futur plutôt que vers le passé, l'exercice est plus risqué mais plus excitant : au vu de ce que l'on sait aujourd'hui, que sera devenu le PC dans dix ans ? Dans son utilisation professionnelle, ce sera sans doute, le poste de travail universel qu'il n'est pas en 1991. Actuellement, les entreprises disposent de micros, de téléphones, de télécopieurs, éventuellement de moniteurs vidéo ou de téléviseurs, exceptionnellement d'une salle de visioconférence. Ces appareils sont distincts les uns des autres alors qu'ils assurent une même fonction : l'échange d'informations.

Et si l'on parvenait à les réunir dans une même machine, de volume réduit, facile à utiliser et de faible coût ? Les techniques pour un tel exploit existent pratiquement déjà. Certaines sont encore trop chères ? Ce handicap est en passe d'être vaincu. Ainsi, depuis 1989 les Codec (codeurs-décodeurs, ces sortes de modem spécialisées dans la transmission numérique des images), voient leur prix divisé par deux tous les ans ! : 500 000 F en 1989, 250 000 F en 1990, 120 000 F en 1991, 60 000 F annoncé pour 1992 et seulement 10 000 à 20 000 francs dans quatre ans ! Dans dix ans, le niveau du simple circuit sera atteint. De là à penser qu'à cette époque il sera possible, avec son "micro", d'entrer en visioconférence avec plusieurs correspondants et de travailler avec eux en les voyant, en leur parlant et en partageant la même application informatique, il n'y a qu'un pas. Si on le franchit pour un usage aussi résolument interactif, on aura, du même coup, trouvé une authentique application multimédia en milieu professionnel.

Le "micro" sera devenu un outil de travail et de communication interpersonnel répondant à des besoins réels. Sa promotion ne nécessitera pas la création artificielle de demande d'accès à des banques d'images. La télévision nous a appris le coût exhorbitant de la production de programme. Dans l'entreprise, les acteurs ce sont vous et moi, le scénario notre travail. Difficile de trouver réalisation plus simple et moins onéreuse... Dans dix ans, ayant consommé son mariage avec les télécommunications, le "micro" tel qu'on le connaît aujourd'hui aura disparu. Et le mot qui le qualifie avec. Il nous reste quelques mois pour lui trouver un remplaçant.

PHILIPPE MONNIN

Micropresse, 2 place des Vosges, Cedex 65, 92051 Paris La Défense , S.A. au capital de 250 000 F R.C.S Nanterre B 329059448. Commission paritaire n° 67338. Directeur de la publication : François-Xavier Chaussonnière. Imprimé par L'Avenir Graphique. Flashage et photogravure : Flash-Image. Dépôt légal octobre1991.

VOICI 7 BONNES RAISONS DE COMMANDER EN DIRECT VOTRE DONATEC

1 La qualité dans les moindres détails

Chez DONATEC, chaque système est préparé comme si c'était le seul et unique. Votre système sera configuré et testé avec l'amour du travail bien fait qui caractérise tous les "DONATECIENS". Le "prêt à porter" n'existe pas chez nous, nous n'aimons que le sur-mesure. Nous ne sommes pas une multinationale anonyme, mais une entreprise à taille humaine soucieuse d'excellence : Pour nous, chaque client est unique et traité comme tel.

2 Le meilleur prix

C'est simple : A configuration comparable, à services équivalents, vous ne trouverez nulle part ailleurs un prix aussi remarquable.

3 La compétence à tous les niveaux

Chez DONATEC, vous aurez affaire à des gens qui savent de quoi ils parlent et qui n'ont qu'un souci en tête : votre pleine et entière satisfaction.
Pour gagner votre fidélité. Et celle de tous ceux à qui vous parlerez de DONATEC. Nous vendons des PC depuis bientôt 7 ans. E t nous ne vendons que des produits en lesquels nous croyons sincèrement.
Un exemple ? Nous avons décidé d'arrêter complètement la vente des micros de bureau à base de processeur 286. Ceux qui, comme nous, savent ce que sera le futur de la micro-informatique devraient en faire autant.

4 La véritable proximité

Cela ne sert à rien de multiplier les magasins de micros si cela multiplie les vendeurs obsédés uniquement par leur commission et les techniciens incompétents. Et les contrôles de qualités absents. Et les délais de livraison à rallonge. Et les clients insatisfaits ; Chez DONATEC, nous avons réuni sous le même toit des techniciens consciencieux qui sauront vous conseiller la configuration adaptée à votre besoin. Y compris s'il s'agit d'un réseau : DONATEC est Distributeur Agréé Novell. Y compris s'il s'agit d'une configuration UNIX : DONATEC vend UNIX depuis très longtemps. Nous n'avons pas attendu la mode. Y compris si votre parc de micros inclut des Macintosh : Notre filiale A.C.C.E, est concessionnaire APPLE, agréé pour les grands comptes comme pour l'éducation. Les réseaux mixtes PC/MAC, on connait.

5 Le financement à vos mesures

Les bons comptes font les bons amis. Chez DONATEC, on ne se contentera pas de vous vendre un micro : On vous aidera à le payer. Par carte bleue, ou selon une formule de location financière que nous personnaliserons pour vous. Là aussi, le sur-mesure est la règle.

6 La gamme la plus adaptée à vos besoins.

Le centre de décision de DONATEC n'est pas au Texas ni à Singapour. Mais à 1 km du périphérique parisien. Plus proche de vous, nous connaissons mieux vos besoins. Notre gamme en témoigne. Des exemples ? Notre notebook pesant seulement 3,2 kg. Lecteur de disquettes inclus. A un prix vraiment abordable. Ou encore notre super 486 SX à un prix réellement abordable qui inclut tout, notamment le disque dur et l'écran que certains "oublient" encore de rajouter dans leur prix affichés. Et comme toujours, tous les avantages DONATEC sont évidemment inclus : WINDOWS 3*, Souris*, Maintenance sur site*, Livraison partout en France métropolitaine, Hot-line technique gratuite. Et la garantie "satisfait ou remboursé" de 30 jours. Et la gentillesse, et la compétence.

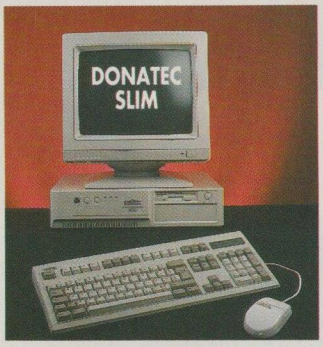
7 La vitesse d'éxécution

Chez DONATEC, ce ne sont pas seulement les PC qui sont rapides. Chaque commande est considérée comme une urgence.
Nous prendrons tout le temps qu'il faut pour tester et retester votre système, mais pas une minute de plus. Et vous serez livrés chez vous, gratuitement partout en France, en 72 h dans l'immense majorité des cas.
Car nous sommes aussi très pressés que vous goutiez aux joies de votre DONATEC : un plaisir partagé, c'est quant même mieux !
Demandez à un revendeur de "grand constructeur" d'en faire autant : Vous vous apercevrez très vite que le constructeur en question n'a de grand que son prix !
Et vous comprendrez pourquoi tant d'utilisateurs prestigieux font confiance à DONATEC.
Depuis de nombreuses années.
A leur plus grande satisfaction.

DONATEC vous offre EN PLUS...

- **Windows 3***
- **La souris***
- **Ecran super VGA en standard**
- **Un an de maintenance sur site***
- **La livraison gratuite partout en France métropolitaine**
- **La hot-line illimitée avec appel par numéro vert**
- **La garantie "satisfait ou remboursé" de 30 jours sans aucune discussion**

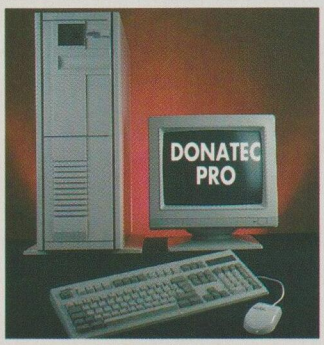
** sauf notebooks et imprimantes*



BAISSE DE PRIX

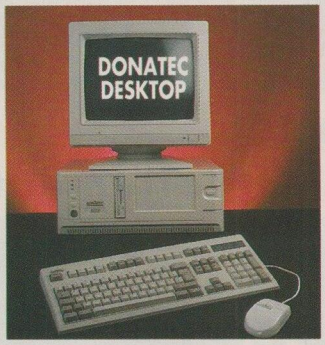
38 SX 16 Microprocesseur Intel 386 SX-16 MHz • coprocesseur Intel 387 SX-16 (optionnel) • RAM 1 Mo extensible à 8 Mo sur carte mère • 1 emplacement périphérique libre en 5"1/4 accessible • 3 connecteurs d'extension ISA disponibles en 16 bits.

1 Mo DD 44 Mo (28 ms)
11 750 F HT (13 935,50 F TTC)



La gamme "PRO" de DONATEC vous propose des serveurs Novell et Unix. La performance d'un mini au prix micro. Consultez-nous

SCO THE SANTA CRUZ OPERATION — Distributeur Agréé Novell



Les chassis de la gamme Desktop disposent d'emplacements libres pour périphériques : 1 x 3"1/2 en interne et 2 x 5"1/4 accessibles.

38 SX 20 Microprocesseur Intel 386 SX-20 MHz • Coprocesseur Intel 387 SX-20 MHz (optionnel) • RAM : 2 Mo extensible à 8 Mo sur carte mère • 6 connecteurs d'extension ISA disponibles dont 2 x 8 bits et 4 x 16 bits

2 Mo, DD 44 Mo (28 ms)
14 750 F HT (17 493,50 F TTC)
2 Mo, DD 89 Mo (19 ms)
16 800 F HT (19 925 F TTC)

BAISSE DE PRIX

38 DX 25 Microprocesseur Intel 386 DX-25 MHz • Coprocesseur Intel 387-25 MHz ou Weitek 3167-25 MHz (optionnel) • RAM : 2 Mo extensible à 8 Mo sur carte mère • 5 connecteurs d'extension ISA disponibles dont 1 x 8 bits et 4 x 16 bits

2 Mo, DD 89 Mo (19 ms)
17 350 F HT (20 577 F TTC)
2 Mo, DD 124 Mo (18 ms)
18 600 F HT (22 060 F TTC)

Toutes les configurations sont livrées en standard avec :
Unité de disquette : 3'1/2
Disque dur BUS AT
Carte écranVGA 256 Ko extensible à 1 Mo
Résolution maximale : 1024 x 768 en 256 couleurs entrelacé ou non entrelacé
Clavier Azerty 102 touches
*Souris compatible Microsoft**
2 Ports séries
1 Port parallèle
*MS-DOS 5.0 et Windows 3**
Moniteur Super VGA couleur
Pour un écran VGA monochrome, déduire 1900 F.HT
Sans écran, déduire 2850 F. HT

Les configurations et tarifs peuvent faire l'objet de modifications sans préavis. Photos non contractuelles.

BAISSE DE PRIX

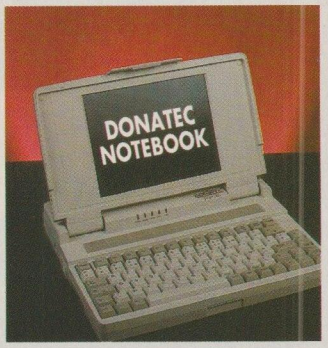
46 SX 20 Microprocesseur Intel 486 SX-20 MHz • Coprocesseur Intel 487 SX (optionnel). Mémoire cache intégrée • RAM : 2 Mo extensible à 64 Mo sur carte mère • 6 connecteurs d'extension ISA disponibles dont 5 x 16 bits et 1 x 8 bits.

2 Mo, DD 44 Mo (28 ms)
18 350 F HT (21 763 F TTC)
2 Mo, DD 89 Mo (19 ms)
20 400 F HT (24 194 F TTC)

BAISSE DE PRIX

46 DL 25 Microprocesseur Intel 486-25 MHz • Coprocesseur et mémoire cache intégrés • RAM : 4Mo extensible à 64 Mo sur carte mère • 6 connecteurs d'extension ISA disponibles dont 1 x 8 bits et 5 x 16 bits

4 Mo DD 124 Mo (18 ms)
24 850 F HT (29 472 F TTC)
4 Mo, DD 211 Mo (15 ms)
28 100 F HT (33 327 F TTC)



Ecran VGA monochrome LCD supertwist rétro-éclairé. Résolution 640 x 480, 32 niveaux de gris. Sorties externes : clavier numérique, lecteur de disquette 5"1/4, écran VGA. Durée de recharge 2 heures, autonomie 2,5 heures, sac de transport, poids : 3,2 kg, batteries amovibles incluses.

BAISSE DE PRIX

TOP 286 Microprocesseur Intel 286-12 MHz • Coprocesseur Intel 287-12 (optionnel) • RAM : 1 Mo extensible à 4 Mo sur carte mère.

1 Mo, DD 20 Mo (23 ms)
10 000 F HT (11 860 F TTC)

BAISSE DE PRIX

TOP SX Microprocesseur Intel 386 SX-20 MHz • Coprocesseur Intel 387 SX-20 (optionnel) • RAM : 1 Mo extensible à 5 Mo sur carte mère

1 Mo DD 40 (28 ms)
17 000 F HT (20 162 F TTC)
1 Mo DD 60 (17 ms)
18 500 F HT (21 941 F TTC)

LA GARANTIE

"Satisfait ou remboursé"

Albert Lévy PDG de DONATEC

Je m'engage...

à vous rembourser sans aucune discussion, et sans retenir aucun frais, au cas (bien improbable !) ou vous ne seriez pas satisfait par notre matériel. Il vous suffit de nous le retourner, dans son carton d'origine, dans les 30 jours suivant la livraison de votre commande.

A. Lévy

Microsoft, Apple, Unix SCO, Novell, Intel et Weitek sont des marques déposées.

COMMANDEZ, VOUS ETES LIVRÉS !

VOTRE COMMANDE

PAR TELEPHONE Numéro Vert APPEL GRATUIT **05 20 55 55**

PAR MINITEL 3615 DONATEC

PAR FAX (1) 49 60 55 50

EN MAGASIN : A.C.C.E.
6, rue de Chateaudun 75009 Paris (M° Cadet) Tél : 48 78 80 63

VOTRE REGLEMENT

PAR CHEQUE

PAR CARTE BLEUE

A CREDIT
Donatec vous proposera une solution de financement adaptée à vos besoins

Demande d'information

Nom.....
Prénom.....
Fonction.....
Société.....
Tél.....
Adresse.....
.....
Code postal.....
Ville.....

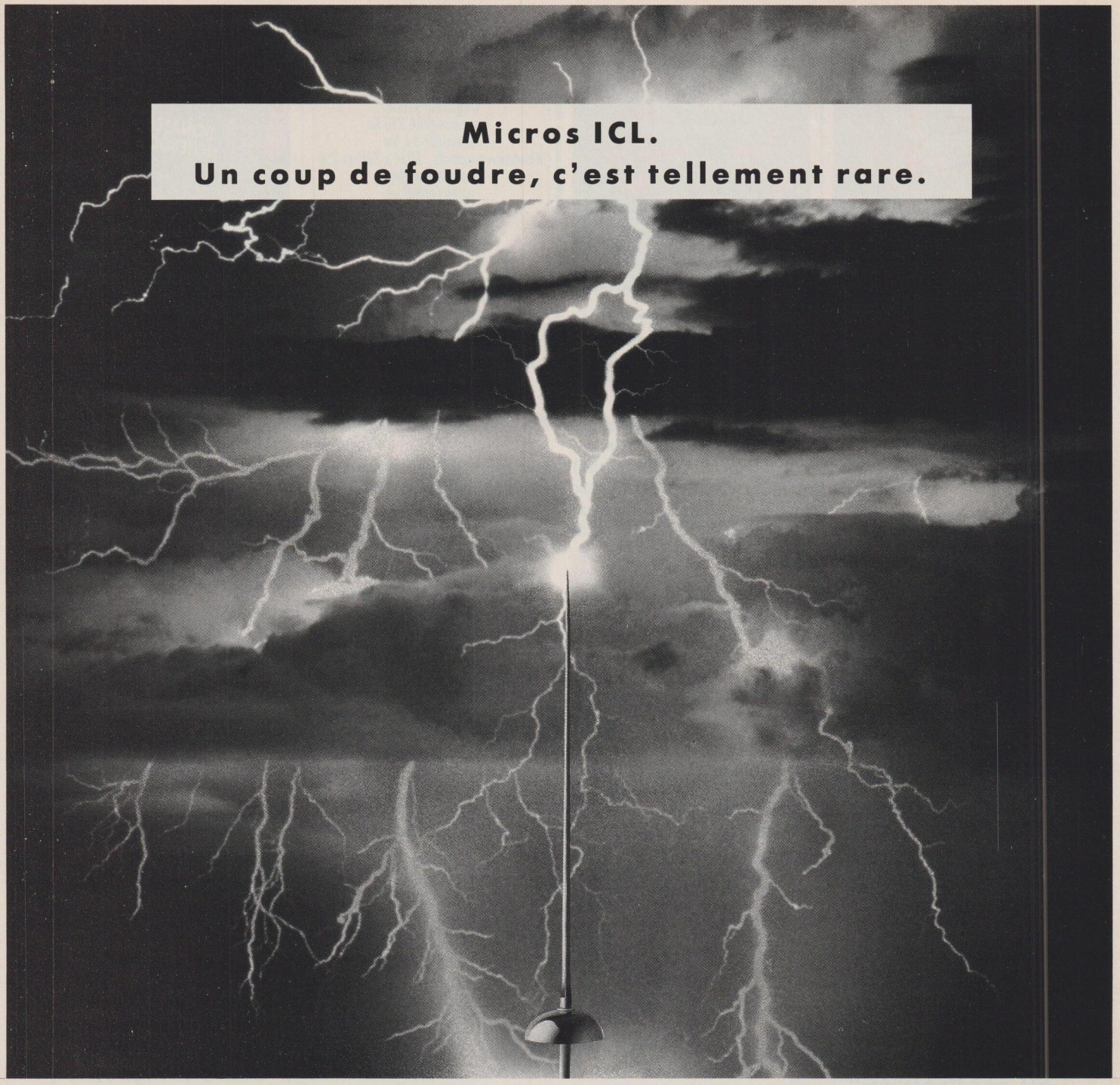
Je désire recevoir une documentation sur :

.....

à retourner chez DONATEC

Tous les avantages en direct

126 rue Marcel Hartmann
94851 Ivry-sur-Seine Cedex
Tél : (1) 49 60 55 55
Fax : (1) 49 60 55 50
Telex : 261 045 DONATEC



Avec ICL, certaines idées reçues en matière de micro informatique risquent d'en prendre un sacré coup. Alliance de la puissance et de la beauté, les micros ICL ont tout pour vous séduire : gamme complète, design extra-compact, écran VGA haute définition anti-reflet, clavier ergonomique et agréable.

Et sur le plan technique, c'est le grand frisson garanti. Totalement compatible MS-DOS, la gamme ICL (du 286 au 486 sous UNIX) vous ouvre l'accès aux bases de données de votre entreprise et du monde extérieur. Vitesse d'horloge ultrarapide, disques durs de grande capacité, mémoires extensibles, toutes ces performances pour un rapport qualité/prix exceptionnel.

Après de tels arguments, comment ne pas avoir le coup de foudre pour les micros ICL !

ICL

24, avenue de l'Europe, 78140 Vélizy.
Téléphone : 34.65.80.70.

A LA POINTE DE L'INFORMATIQUE

NOUVELLES GAMMES

COMPAQ DANS LE RANG, HP REVIENT

Compaq jette l'éponge ! La marque championne de technologie emboîte le pas à d'autres. Au contraire, Hewlett-Packard tente de se démarquer pour son retour.

Le Compaq Deskpro série "M" comporte une architecture modulaire.

Compaq a donc cédé au concept de l'évolutivité. Est-ce la pression du marché qui en est la cause, l'utilisateur étant lassé des remises en question de son matériel ?

Quoi qu'il en soit, la nouvelle gamme M de Compaq adopte en définitive le principe de la mise à niveau par échange de la carte processeur.

Le reste de l'électronique est concentré sur une carte mère de type fond de panier. Résultat : l'évolution est garantie depuis le 386/25 jusqu'au 486/33, en passant par le 486SX à 16 et 25 MHz. Cette nouvelle fréquence d'horloge pour le i486SX, bien entendu certifiée par Intel, risque fortement de hâter le recul du i386DX. D'où, selon Compaq, l'avantage - ou la nécessité ?- de l'évolutivité de ses machines.

Un deuxième changement, moins spectaculaire, n'en constitue pas moins une excellente nouvelle : la firme texane abandonne les barrettes mémoire spécifiques. En revanche, on retrouve la carte vidéo rapide, intégrée récemment dans les ordinateurs de la marque, ainsi que toutes les fonctions de sécurité les plus avancées.

Le HP Vectra 486S/20 épaule les 386SX dans la nouvelle gamme.

Sécurité

Hewlett-Packard ne pouvait en faire l'impasse. C'est pourquoi l'on retrouve sensiblement les mêmes options chez les deux marques : mots de passe, contrôle des ports de communication, des unités de mémoire de masse, verrouillage physique du capot, ou encore accès à distance aux paramètres de configuration.

Le spécialiste des imprimantes laser a tout de même tenté de se différencier. C'est pourquoi les fonctions de sécurité tentent d'aller plus loin. Un bouton dit «bouton pause-café» permet à l'utilisateur de s'absenter sans quitter son travail : le clavier et la souris sont inhibés, l'affichage est rendu inactif. D'autre part, l'accent est mis sur l'aspect ergonomique de la conception. Taux de rafraîchissement de l'écran particulièrement élevé, résolution fine (jusqu'à 1024 x 768), et conformité du taux de radiation émis avec les normes les plus strictes en la matière.

Pour l'heure, le modèle le plus puissant de la gamme est bâti autour du processeur i486SX cadencé à 20 MHz. L'affichage fait appel à une nouvelle carte Ultra VGA conçue en interne, dotée d'excellentes performances selon la firme.

Les autres machines de la gamme font appel à un processeur i386SX à 16 ou 20 MHz. HP les a pensées comme des stations de réseaux. Equipées en standard d'une carte Ethernet, elles peuvent être installées dans le réseau en un tour de main, avec une configuration extrêmement simple.

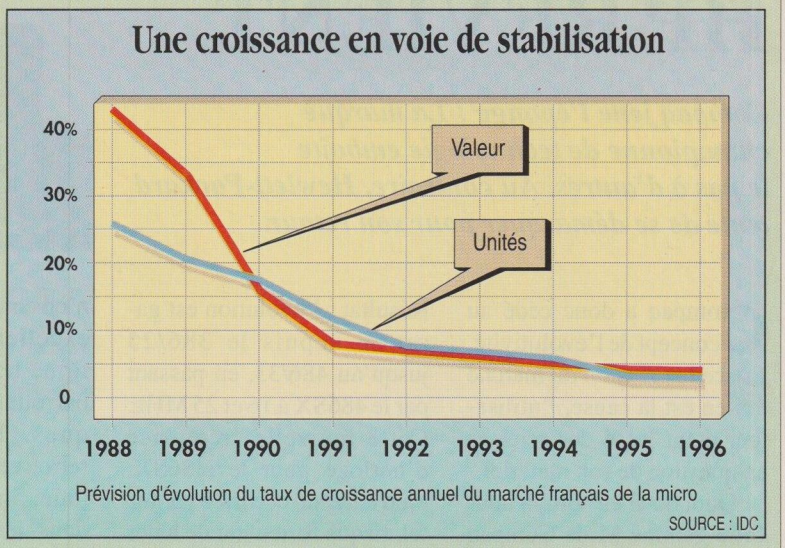
Le retour de Goupil

Cette dernière est sauvegardée automatiquement de façon redondante, ailleurs qu'en mémoire CMOS. Si la configuration est accidentel-

lement corrompue, le système «reboote» en fonction de la sauvegarde de secours. Enfin, HP a voulu réduire les opérations de maintenance. Deux armes pour cela. Tout d'abord, un système d'aide au diagnostic efficace pour tous les cas les plus simples. Mais surtout,tous les organes sont démontables en un clin d'oeil, grâce à la conception modulaire de l'ensemble. Mieux pensée encore, semble-t-il, que celle des regrettés Goupil. ■

MICRO ET PEAU DE CHAGRIN

Les analyses du marché tendent aujourd'hui à brosser un portrait très austère des perspectives. Avec des marges qui se resserrent sans cesse, le nombre de constructeurs jouissant d'une santé solide ira encore en s'amenuisant. Quoi qu'il en soit, IBM conserve la première place au niveau mondial, suivi par Apple et Compaq. Rien de vraiment neuf sous le soleil.
Pourtant, l'utilisateur n'entend plus céder au chant de la sirène Intel, qui promet chaque jour de nouveaux sommets. La course à la puissance, malgré les efforts consentis par les constructeurs, ne semble pas faire partie des préoccupations de celui qui paie. La bataille fait rage autour des configurations les plus vendues, 386SX et bientôt 486SX.



Prévision d'évolution du taux de croissance annuel du marché français de la micro
SOURCE : IDC

MICRO EN STÉRÉO

MULTIMÉDIA : LA POULE ET L'ŒUF

Qui dit multimédia dit vidéo. Et donc compression-décompression d'images. C'est là que le bât blesse. Car sans standard, pas d'application.

Développeur cherche standard ! Ainsi peut être résumée une situation où une erreur d'aiguillage serait catastrophique. Or, pas d'application, pas de standard. Ou la quadrature du cercle.

Hormis le besoin d'une norme pour une interface de programmation d'applications et pour un format de fichier permettant l'échange entre plates-formes, la lutte se concentre de façon plus visible autour de la compression-décompression d'images. Parce que tous les grands de la micro ont pris le virage à temps, il en résulte qu'aucun n'a eu le temps de s'imposer comme leader. L'émergence d'un standard en pâtit, chacun tentant encore de pousser ses choix en avant.

DVI ? MPEG ?

L'espoir peut-il venir de l'alliance entre IBM et Apple ? Depuis les origines, IBM a soutenu ardemment la solution technique de son partenaire Intel, le Digital Video Interactive (DVI). Pour sa part, Apple va incessamment présenter le résultat de son travail. La firme à la pomme prévoit de l'inclure en tant qu'extension du Système 7.0 (son nouveau système d'exploitation), et ne se prive pas pour affirmer qu'elle est meilleure que les JPEG et autres MPEG, les spécifications proposées respectivement par les Joint Photographic Experts Group et Motion Picture Experts Group. Dans ces conditions, la question reste posée de savoir comment les deux ennemis d'hier s'entendront pour l'environnement multimédia indépendant de la plate-forme qu'ils ont promis ?

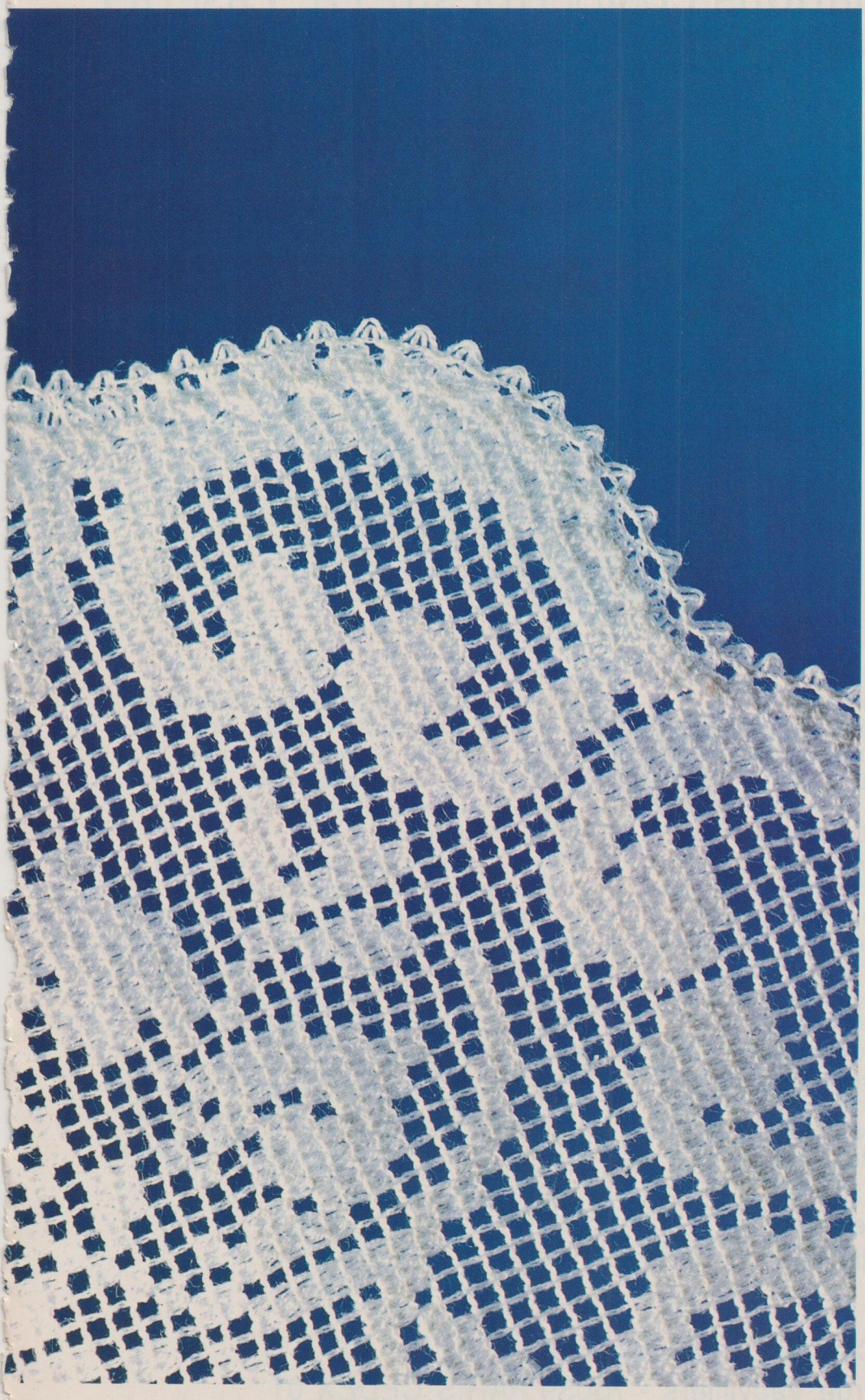
Aujourd'hui, Microsoft est l'une des seules à avoir établi un groupe de spécifications incluant un format de fichier pour l'échange d'une plate-forme à l'autre, le RIFF,(Resource Interchange File Format), et une API appelée MCI (Media Control Interface). L'ensemble forme les spécifications MME (Microsoft Multimedia Extensions).

Promotion intensive

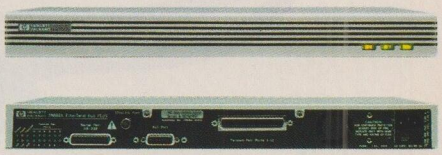
Mais comment ne pas mentionner les projets d'électroniciens tels Philips, Sony et Matsushita, qui vont cette année entamer une campagne de promotion intensive de leurs propres spécifications, autrement dit le CD-I.

Dans un futur proche, ce dernier intégrera la compression-décompression d'images grâce à Motorola, partenaire de Philips dans l'aventure. En définitive, tout cela n'est pas sans rappeler la bataille des standards en vidéo. A l'épo-

Hewlett-Packard vous présente son réseau PC.



Précision, harmonie, qualité. HP au service de votre réseau PC.



Quelques soient vos applications ou vos systèmes, Hewlett-Packard vous propose une gamme complète de produits réseaux HP EtherTwist.

Ces produits, conformes aux systèmes d'exploitation standards et aux normes matérielles, permettent de vous connecter facilement en réseau local ou en réseau multisite.
L'interconnexion de vos PC est simple et rapide avec les cartes et les HUBs 10Base-T HP.
Vous étendez facilement le réseau de vos utilisateurs grâce aux ponts filtrants HP.
Vous pouvez superviser votre réseau, le visualiser, le gérer en toute confiance avec le logiciel HP OpenView.

25 années d'expérience dans l'interconnexion de systèmes hétérogènes ont aidé Hewlett-Packard à mettre au point ce réseau PC.
Précision, harmonie, qualité, comme pour ce chef-d'œuvre de dentelle.

Il est temps de passer à Hewlett-Packard.

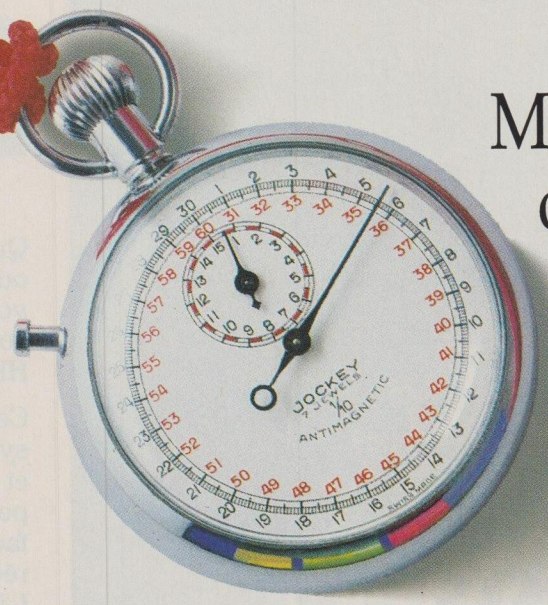
Pour tout renseignement :
3616 HPMICRO ou tél. : 46.92.16.36.

HEWLETT PACKARD

Service lecteurs n° 13 (dernière page)

SAATCHI & SAATCHI ADVERTISING

Les émulations PostScript sur HP LaserJet n'ont jamais battu des records de vitesse.



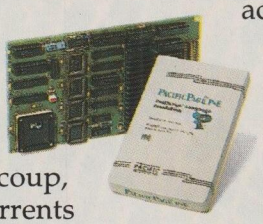
Mais les temps ont changé.

Jusqu'à maintenant, il fallait s'armer de patience pour produire des documents PostScript sur une imprimante LaserJet IIP, III ou IIID.

Mais PacificPage XL, d'un seul coup, change tout cela, et laisse ses concurrents loin derrière, en apportant une dimension nouvelle à l'émulation PostScript.

Son secret? Une vitesse de traitement quatre fois supérieure aux cartouches d'émulation les plus courantes. Le tout à un prix plus que raisonnable.

PacificPage XL réunit en un seul produit la nouvelle version encore plus performante de PacificPage P•E, l'une des cartouches d'émulation PostScript les plus utilisées dans le monde, et une carte accélérateur haute vitesse intégrant un processeur RISC Intel™ i960 KB et 2 Mo de mémoire, qui s'insère directement dans le slot d'extension mémoire de l'imprimante.



Alors si vous voulez passer à la vitesse supérieure pour vos impressions PostScript sur HP LaserJet, ou en savoir plus sur la gamme Pacific Data Products, n'hésitez plus, contactez nous à: Royaume Uni Tél (44) 442-231414, Fax (44) 442-236540, France Tél (33) 1-39232000, Fax (33) 1-39633120, Suisse Tél (41) 22-412650, Fax (41) 22-410682.

PACIFIC
DATA PRODUCTS

Pour connaître votre revendeur le plus proche, contactez

APSYLOG

La Compétence Bureautique
10, rue Vauvilliers - 75039 PARIS CEDEX 01
Tél. : (1) 40 26 22 32 - Fax : (1) 40 26 94 32

PacificPage XL et PacificPage P•E sont des marques déposées de Pacific Data Products. i960 est une marque déposée d'Intel Corporation. HP et LaserJet sont des marques déposées de Hewlett Packard Co. PostScript est une marque déposée de Adobe Systems Inc.

que, Sony luttait avec son Beta contre le futur vainqueur JVC et son VHS, sans oublier Philips avec son V2000. L'utilisateur s'attend d'ailleurs à retrouver bientôt la qualité VHS sur son écran d'ordinateur. Il lui faudra de la patience, car malgré l'acharnement de la bataille autour de l'intégration de l'image, on en est techniquement encore loin. ■

APPLE VS. MICROSOFT

Bill Gates pourra respirer un peu, puisqu'un jugement récent lui permet à présent, comme à HP, de contester la validité de certains copyrights d'Apple. Charge à eux, toutefois, de prouver que cette dernière a elle-même copié sur des produits antérieurs.

BAISSES DES PRIX

L'ÉTÉ INDIEN DES PRIX

Première vague de baisses très sensibles. HP, ZDS, Compaq et Bull engagent les hostilités. IBM et Toshiba ne sauraient rester longtemps sans réaction.

Joyeux anniversaire ! Les premières baisses de prix significatives ont un an. La nouvelle offensive d'automne, l'offensive «Nivellement par le bas» est d'ores et déjà lancée. Hewlett-Packard repositionne des machines déjà anciennes pour éviter de faire de l'ombre à sa nouvelle gamme. ZDS-Bull et Compaq emboîtent le pas, et Dell risque bien de provoquer une nouvelle réaction en chaîne. Car dans ce cas, même les modèles à base de i486 à 50 MHz sont concernés, avant d'être commercialisés. La tension est encore plus vive autour du segment le plus convoité du marché, c'est-à-dire les 386SX. Dell n'hésite pas à appliquer une baisse allant jusqu'à 17%. La firme, comme tout le monde, observe un glissement de la demande, du 386SX à 16 MHz vers le 386SX à 20 MHz. Le mouvement affecte même les portables, où les modèles à base de 286 cèdent le pas face au 386/20. Rien d'étonnant à ce que Compaq imprime une forte baisse à ses LTE 286 (de 7% à 24%). ■

DÉSACCORD

Le front commun Apple-IBM-Motorola a-t-il déjà du plomb dans l'aile ? Motorola a l'intention de rendre le Powerchip PC, le processeur de la future plate-forme RISC d'Apple et IBM, compatible avec son propre 88010. L'électronicien aurait le soutien d'Apple.

DOS

Microsoft a passé un accord de licence avec Insignia Solutions pour son produit PC Soft, un émulateur Dos fonctionnant sous de nombreux systèmes d'exploitation. Microsoft devrait intégrer la technologie dans ses produits futurs.

LES PRINCIPALES BAISSES DE PRIX

Marque	Processeur	Modèle	Horloge (MHz)	Mémoire (Mo)	Disque (Mo)	Nouveau prix (F HT)	Baisse (%)
Hewlett-Packard							
	286	Vectra 286/12	12	1	-	10 720	6
		Vectra 286/12	12	1	20	13 920	6
		Vectra 286/12	12	1	40	14 350	6
	486	Vectra 486/25T	25	4	-	52 210	10
		Vectra 486/25T	25	4	170	62 470	10
		Vectra 486/25T	25	4	440	84 610	10
		Vectra 486/25T	25	4	670	93 360	10
Compaq							
	286	LTE Modèle 20	10	0,64	20	12 950	7
		LTE 286	12	0,64	20	14 450	24
		LTE 286	12	0,64	40	15 950	24
ZDS-Bull							
	286	Z-286 Plus-1	12	1	-	10 350	7
		Z-286 Plus-2L	12	1	20	12 350	8
		Z-286 Plus-4L	12	1	40	13 650	7
	386SX	Z-LS/réseau	16	1	-	11 750	7
		Z-LS/réseau	16	1	-	11 950	5
		Z-LS/réseau	16	1	40	15 650	8
		Z-316SX/LP-40	16	3	40	17 950	6
Dell Computer							
	286	210	12,50	1	40	10 450	9
	386SX	316SX	16	2	40	11 750	13
		320SX	20	2	40	12 750	14
		320SX/cache	20	2	40	13 750	13
		320N (notebook)	20	2	40	18 750	10
		320N (notebook)	20	2	60	19 750	17
	386DX	325P	25	2	80	18 250	12
		325P/cache	25	2	80	19 250	11
		333P/cache	33	4	80	22 450	18
	486DX	420DE	20	4	100	28 950	18
		433P	33	4	100	26 450	33
		433DE	33	4	100	37 450	21

EXTENSIONS

DEMAIN, WINDOWS AUSSI BIEN QUE NEXTSTEP

Vidéo, impression, messagerie. Le triptyque des futures améliorations du PC est dessiné. Ou l'adéquation du «compatible» avec la meilleure technologie du moment.

Bill Gates le visionnaire est bien conscient que le PC originel ne peut être pardonné. Tout du moins, ses tares en matière de vidéo ou de communication. En conséquence, il pousse à ce que des tierces parties prennent en main les améliorations nécessaires.

L'affichage en est le premier exemple. Les firmes d'électronique rivalisent de prouesse afin de produire le meilleur composant, dont le cahier des charges comprend haute résolution, vitesse, compatibilité, coût réduit et encombrement minimal. En lice : Weitek, Western Digital, Chips & Technologies, etc.

Extension...

Les constructeurs ne sont pas en reste. Ils redoublent d'efforts pour conférer à leurs produits un meilleur affichages.

Si les cartes accélératrices se préparent à envahir les échoppes, d'autres extensions sont prévues par le gourou de la micro. Ainsi, l'impression pourrait bien être totalement confiée à l'extérieur de Windows, de façon à ce que seules les commandes Windows circulent sur le réseau lors d'une impression.

La vitesse d'exécution de l'opération devrait être, de plus, considérablement augmentée.

Parfois, l'amélioration de l'affichage et de l'impression sont combinées. C'est, par exemple, le cas avec la carte XLR8-It d'Ergon Technologies.

Bill Gates songe également fortement à une extension appelée Winphone, qui combinerait étroitement voix numérisée et courrier électronique.

Alors ce serait bien faire la fine bouche que de reprocher au PC de parvenir à ce résultat par l'intermédiaire de cartes additionnelles.

A condition toutefois que ces extensions ne grèvent pas trop le prix de la solution complète, face à des plates-formes plus modernes, comme la NeXT, qui intègre le tout en standard. ■

BETA

WORDPERFECT PARFAIT SON WP/WINDOWS

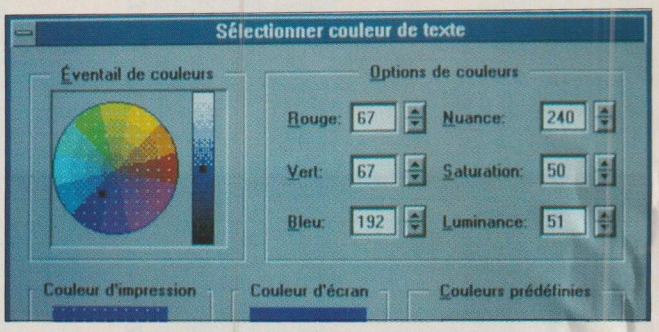
On ne plaisante pas avec une poule. Pas si celle-ci pond des oeufs d'or, comme c'est le cas de WordPerfect, le traitement de texte fétiche de l'utilisateur américain.

Détenant 60% des parts du marché américain, WordPerfect prodigue toutes les attentions à son produit.

Résultat : reculée de mois en mois, la date de sortie de la version pour Windows est maintenant prévue pour octobre de cette année, aux Etats-Unis.

Livré aux bêta-testeurs, Wordperfect pour Windows apparaît comme une réussite.

L'interface a particulièrement séduit. Ainsi, la barre d'outils détachable peut être modifiée par l'utilisateur pour y placer macros ou styles, par exemple. Autre exemple, rajouter lignes et colonnes à un tableau ne demande rien d'autre que de presser un bouton. Enfin, la gestion de la couleur semble assez performante pour visualiser tout graphique, lors d'une importation.



WordPerfect pour Windows.

Malgré les très nombreux bugs déjà rapportés par les tests, la firme semble confiante. Il est vrai qu'hormis quelques sévères blocages du système, dus parfois à Windows, la majorité des erreurs concernerait

Microsoft a présenté lors d'une conférence de développeurs un outil de débugging pour Windows 3.1. Docteur Watson, c'est son nom, devrait permettre selon la firme de tracer toutes les erreurs de type «Application non récupérable». Microsoft espère ainsi ne voir sur le marché que des programmes exempts de ces bugs... L'utilisateur aussi.

Sony, la mémoire de l'avenir.

Créateur du format 3,5", SONY fait aujourd'hui référence en matière d'enregistrement et de sauvegarde. L'expérience de SONY enrichie par de nombreuses années de recherche et d'innovation a donné naissance à une gamme intégrale de produits informatiques. Des produits à la pointe de la technologie qui répondent à tous les besoins actuels relatifs à la sauvegarde : les disques magnéto-optiques réinscriptibles ou W.O.R.M., les nouvelles cartouches DDS et D8 très performantes, une gamme importante de cartouches de sauvegarde QIC 1/4", une offre étendue de disquettes 5,25" et 3,5", standard ou formatées. Des plus simples aux plus "High-tech", tous ces produits sont conçus dans un souci permanent de qualité. C'est tout le savoir-faire SONY, la meilleure garantie de fiabilité. En créant les Datamedia, SONY invente la mémoire de l'avenir, aujourd'hui symbolisée par un triangle : le nouveau signe de reconnaissance des innovateurs.

SONY

Le créateur

LEUTHE ET ASSOCIES

Service lecteurs n° 15 (dernière page)

L'assurance de la qualité

PRIX SPÉCIAL RENTRÉE

NOUVEAU
Configuration Evolutive
PSI AT 286-16-E
Boîtier métallique AT PRO
Alim. 220 V - 1 carte mère 286-16
Ext. à 8 Mo + carte fond de panier
1 Mo de mémoire, 2 sorties série et
//, lecteur 1,2 Mo ou 1,44 avec
contrôleur, DD de 40 Mo - Clavier
102 touches - Souris compatible
Microsoft - Moniteur 14"
VGAcouleur + carte VGA
MS DOS 5.0 + didacticiel
10 590F TTC

PSI AT
386-33
Alim. 220 W mini CM, 80386
33 MHz Cache 64 Ko 2 séries // avec
4 Mo, Carte 2 FD / 2 HD 1 lecteur 5"
1/4 1,2 Mo et 3" 1/2 1,44 Mo 1
disque dur 120 Mo 19 ms 1 carte
VGA 16 bits 1 Mo. 1 écran Multisync
14" couleur 1 souris compatible
Microsoft Clavier
102 touches Windows 3
22 590F TTC
(Version 40 MHz **23 900F TTC**)

PSI AT 386SX-16
Carte mère 80386 SX-16, Bios AMI,
Alim. 200 W mini CM, 80386 16 MHz
2 séries, // avec 4 Mo, Carte 2 FD / 2 HD
1 lecteur 5" 1/4 1,2 Mo et 3" 1/2 1,44 Mo
1 disque dur 85 Mo 19 ms 1 carte VGA
16 bits à 512 K. 1 écran VGA 14" couleur
(1024 x 768) 1 souris compatible Microsoft.
Clavier 102 touches Windows 3
15 290F TTC
(Version SX 20 **16 280F TTC**)

PSI AT 486-25
Alim. 300 W mini CM, 80486 25 MHz
128 Ko mémoire cache série // avec
8 Mo carte 2 FD/ 2 HD, 1 lecteur 5"
1/4 1,2 Mo et 3" 1/2 1,44 Mo 1 disque
dur 120 Mo 17 ms 1 carte VGA 16 bits
à 1 Mo 1 écran Multisync 14" couleur
1 souris compatible Microsoft 1
clavier 102 touches Windows 3
41 900F TTC
(Version 486-33 256 Ko
mémoire cache **43 490F TTC**)

SUPER PROMO
PSI AT 80286 PRO
1 boîtier métallique AT pro, 1 alim.
200 W - 1 carte mère 80286 12 MHz
Mémoire 1 Mo extensible 4 Mo Sorties
série et //, 1 lecteur de disquette 1,2 Mo ou
1,44 Mo avec contrôleur, 1 disque dur
40 Mo 1 clavier étendu 102 touches
1 souris compatible Microsoft Moniteur
14" VGA couleur + Carte VGA
MS DOS 5.0 + didacticiel
7 990F TTC
(Version 16 MHz **8 490F TTC**)

GRATUIT
UNE CARTE ANTI-VIRUS POUR
TOUT ACHAT D'UN MICRO-ORDINATEUR
GAMME 386 ET 486

** Toutes nos configurations avec disque dur sont livrées avec MS-DOS. dernière version GW BASIC et SHELL. Dans la limite des stocks disponibles. Photos non contractuelles. Prix révisables. Matériel testé dans nos ateliers 72 heures. Garantie 1 an. Echange standard les 6 premiers mois.*

PSI 2000 ®
Problèmes Solutions Informatiques
42, AVENUE DE L'AGENT SARRE - 92700 COLOMBES (face à la gare)

Tél. : **47.80.73.17 / 47.84.30.21**
Télécopie : **42.42.10.83**
RC 341 262 186
Ouvert : le lundi de 15 h à 19 h,
du mardi au samedi de 9 h 30 à 12 h 30 / 14 h 30 à 19 h 30
RECHERCHONS DISTRIBUTEURS

L'assurance du juste rapport qualité-prix
L'assurance du service en plus

Points de vente : ARCHI TECH - 33, rue Ecuyere - 14000 CAEN - Tél. : 31.23.88.92
PRESS-SERVICE - 56, rue du Lieutenant-Monti - 44400 REZE - Tél. : 40.75.83.22
TFG 153, avenue de la République - 78500 SARTROUVILLE - Tél. : 39.57.27.17

Service lecteurs n° 16 (dernière page)

LISTE DES POINTS DE VENTE SUR DEMANDE

GÉNÉTIQUE

PHOTOCOPIEURS-FAX-IMPRIMANTES : EST-CE BIEN RAISONNABLE ?

L'assemblage de trois fonctions bureautiques sur le même matériel semble séduire les constructeurs. A qui profite le crime ?

Même Hewlett-Packard s'y met. Si le numéro un incontesté de l'impression laser rejoint les quelques aventuriers de l'intégration photocopie-fax-imprimante, c'est qu'il doit y avoir anguille sous roche. Les analystes penchent plutôt pour un gain unilatéral des constructeurs dans cette affaire. En effet, ceux-ci voient déjà leur marché s'essouffler.

Même celui du fax, après avoir connu une croissance exceptionnelle, (près de 65 % par an, selon une enquête UFB-Locabail relativement récente) prend le chemin des deux autres.

Le nouvel add-on d'HP pour sa Laserjet confère à cette dernière des possibilités de fax et de scanner. Un document numérisé peut être dupliqué 99 fois sans ralentissement de la vitesse d'impression du moteur.

D'autres constructeurs, comme Xerox, et surtout Kodak, ont pris pied sur le marché.

Mais autant le produit de Xerox se situe en haut de gamme (135 ppm, 600 ppp), autant Kodak a pris soin de proposer un modèle plus abordable. La 7016 imprime à la vitesse de 16 ppm, et copie 6 pages par minute.

En réalité, le mixage du fax, de l'impression et de la copie ne représente rien d'essentiel pour l'utilisateur. Il semble en revanche qu'il soit beaucoup plus intéressé par l'association de la voix et du fax, et du courrier électronique en général. A l'horizon 1995, ce marché là pourrait avoir doublé. ■

LICENCE

Heureuse NBI. La société américaine a, en effet, accordé une licence pour son traitement de texte Legacy, non seulement à WordStar, mais aussi à Borland. Cette dernière ne peut cependant qu'exploiter le moteur. Tout va bien pour Samna également. Avant d'être racheté par Lotus, l'éditeur avait vendu le code d'Ami Pro à Software Publishing, qui l'a transformé tout récemment en Write Plus.

HONG-KONG

De Palm-Tops, il n'existe guère que le Pocket PC ou le HP-95LX de Hewlett-Packard. Cela pourrait bien changer avec l'engagement de Hong-Kong dans le créneau. Les autorités, qui poussent le projet, hésitent entre trois solutions : un super-organizer, un Palm-Top à interface «stylo», ou enfin un Palm-Top compatible DOS.

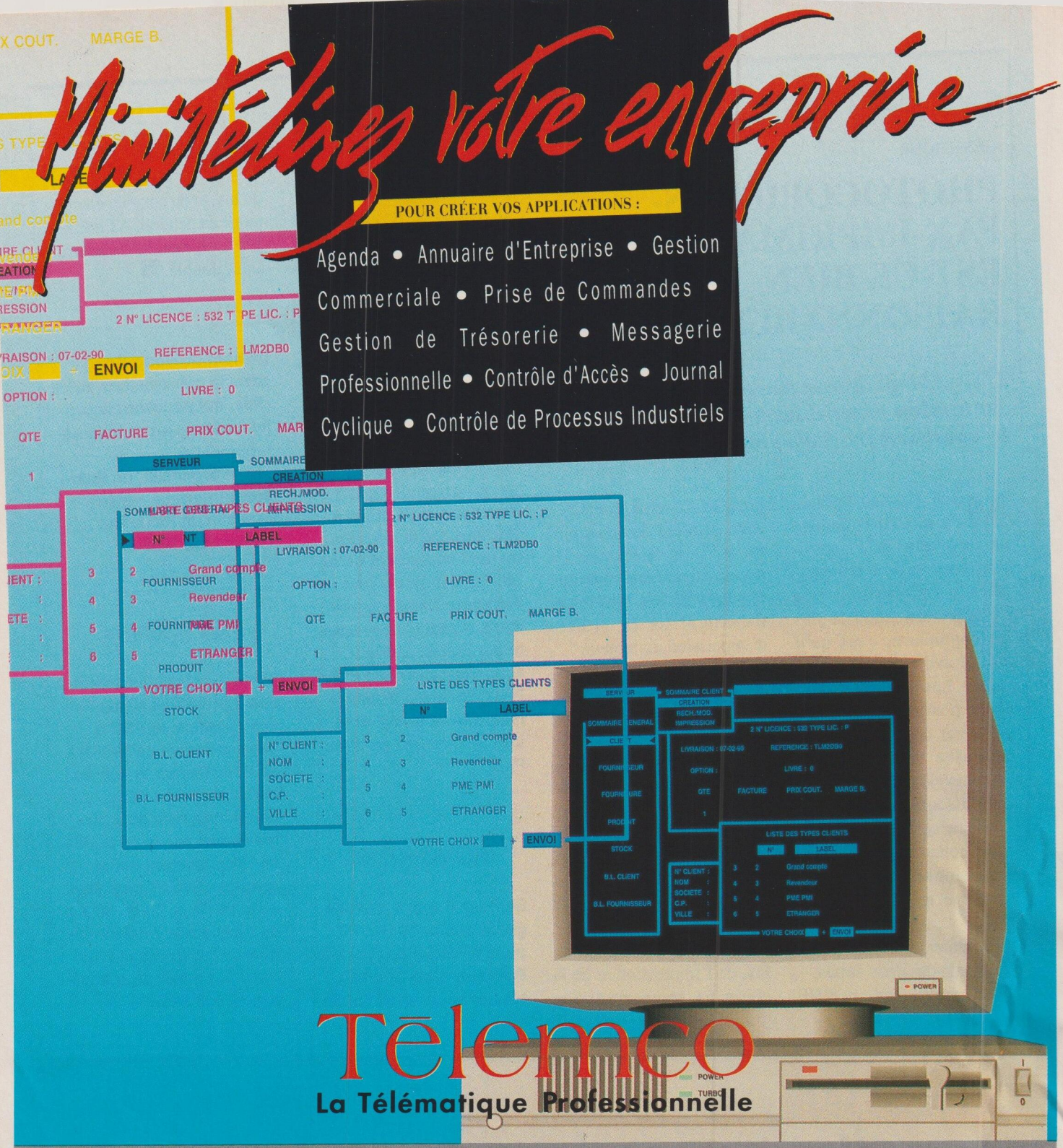
PS/1 + 386SX

IBM s'est finalement décidée à produire un nouveau modèle de PS/1 à base cette fois de 386SX à 16 MHz. Devant le succès mitigé du projet initial, un positionnement plus professionnel est donc préféré. L'équipement est en progrès : 386SX à 16 MHz, 2 Mo de RAM, 40 ou 80 Mo de disque dur, modem-minitel ; plus Works et Windows 3. Le tout pour environ 12 000 F HT.

Minitélisez votre entreprise

POUR CRÉER VOS APPLICATIONS :

Agenda • Annuaire d'Entreprise • Gestion Commerciale • Prise de Commandes • Gestion de Trésorerie • Messagerie Professionnelle • Contrôle d'Accès • Journal Cyclique • Contrôle de Processus Industriels



Télemco

La Télématique Professionnelle

Le serveur Télem est un outil de développement vidéotex et PC, fonctionnant sous **DOS**, sous **UNIX,** sous **WINDOWS** et bientôt sous **OS/2**. Disponible en version monoposte et réseau, les serveurs Télem bénéficient d'une option gérant la mémoire étendue jusqu'à 16 Mo.

Quelques caractéristiques...

• langage de programmation de 4ème génération • éditeur, compilateur, débogueur intégré • prototypage rapide d'application grâce à des masques de saisie • taille non limitée des applications • possibilité de développer très vite surtout en réseau • SGBD performant, compatible dBase, accessible simultanément d'un PC et d'un minitel • téléchargement de fichiers • consultation et maintenance du serveur pendant le fonctionnement

et les nouveautés...

• **WINDOWS** • **traitement d'images DRCS**
• **interrogation de bases SQL** • **compatibilité Paradox**

Télemco GAT S.A.
2, rue Louis Pergaud - 94706 Maisons-Alfort Cedex
Tél.: 43.75.24.34 - Fax : 43.68.02.08
Serveur : 3614 TELEMCO

DIGITECHNIQUE
B.P. 23, 8 ZAE Les Avants
34270 St Mathieu de Treviers
Tél.: (16) 67.55.30.03 - Fax : (16) 67.55.26.48

Service lecteurs n° 18 (dernière page)

ENTRE NOMADE ET SÉDENTAIRE

LES NOTEBOOKS, ÉVOLUTION II

Windows sans handicap de puissance. Le réseau sans branchement fastidieux. Et surtout, la couleur ! Non, l'informatique nomade n'est pas figée.

Le Travelmate 3000 : un frère conçu pour Windows.

L'évolution la plus spectaculaire des notebooks consiste en l'apparition très prochaine de la couleur.

Toshiba, Sharp, et AST dévoileront au Comdex d'automne, à Las Vegas, une nouvelle génération d'écrans couleur à matrice passive.

Ceux-ci, s'ils souffrent de la comparaison avec leurs cousins à matrice active (technologie à laquelle fait appel le Toshiba 3200SX/C), apportent néanmoins, selon les premiers observateurs, un «plus» certain par rapport aux écrans monochromes. Les premiers notebooks équipés de ces écrans devraient apparaître début 1992. Ils afficheront 256 couleurs parmi 4 096, en mode VGA véritable.

Couleur contrastée

Les deux inconvénients majeurs de la technologie, à savoir faible contraste et taux de rafraîchissement peu élevé, auraient été largement gommés. Evolution moins spectaculaire en attendant cette grande première, Texas Instruments présente son Travelmate 3000 destiné à Windows. La mémoire vive embarquée passe à 4 Mo, la mémoire vidéo à 1 Mo.

Le Travelmate 3000 WinSX, tel est son nom, hérite également d'un nouvel écran de type triple Super-Twist, et de 10 pouces de diagonale. Un Trackball appelé Travelpoint complète l'équipement.

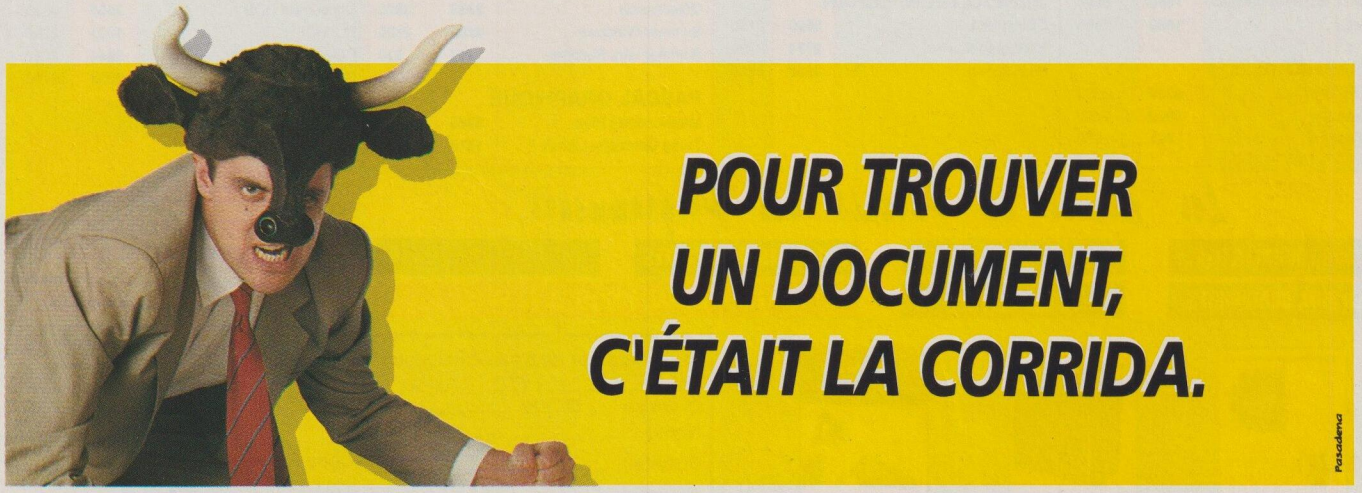
Pour d'autres constructeurs, le notebook primeur du prochain automne présentera différentes nouveautés.

La recherche de puissance a par exemple conduit Toshiba et AST à adopter le processeur d'AMD, l'AM386SXL. Cadencé à 25 MHz, ses performances et son autonomie présentent de meilleures courbes que les i386SX ou i386SL d'Intel.

La connexion au réseau posera dans l'avenir de moins en moins de problèmes, grâce notamment à la liaison par ondes hertziennes que prônent Motorola ou NCR en tant que fournisseurs de circuits. NCR pour sa part, intègre déjà la solution sur son NotePad. Mais aujourd'hui, la bonne vieille carte Ethernet ou Token Ring remplit encore de bons offices.

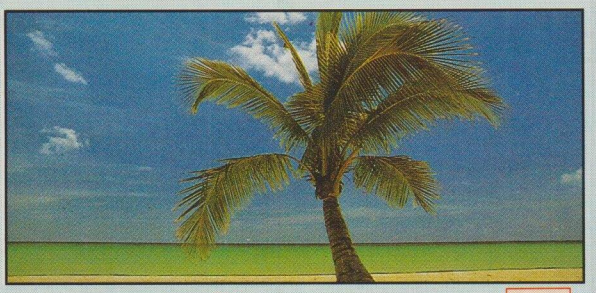
L'obstacle des prix

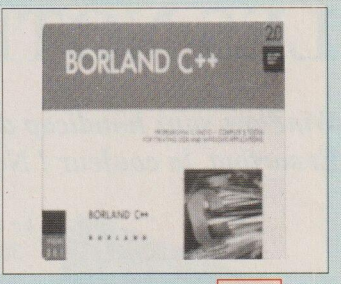
On lui demande juste de s'insérer dans les slots d'une station d'accueil de type Compaq. Il semble bien que l'idée fasse son chemin puisque Toshiba en propose une, pour son nouveau T2200SX, qui se réfère au même principe : l'ordinateur s'enfiche et se déclique, tel un autoradio.Enfin, le prix fera sans nul doute partie des évolutions notables. En effet, il faut s'attendre à devoir débourser environ 40 000 F (en comptant un dollar informatique à 8 francs) pour ces séduisants appareils, Travelmate WinSx, Toshiba, ou autres Sharp couleurs. ■



Le Paradis des Programmeurs

Si vous trouvez moins cher, nous nous alignons en dessous





	HT	TTC
ADA		
Advantage Dev.Kit	12640	14990
Advantage Prof.Dev.Kit	17277	20490
Janus Ada Compiler 386	5000	5930
ASSEMBLEUR		
MS Micro Assembler	1425	1690
Optasm	1298	1540
Sourcer W/Bios	1678	1990
Turbo Ass. Debug	1256	1490
Visible Computer 80256	839	995
BASIC		
MS Basic PDS	3499	4150
MS Quick Basic	835	990
Power Basic	1088	1290
Turbo Basic	986	1170
BASIC GRAPHIQUE		
Laserpak	1594	1890
Pcx Effects	885	1050
COBOL		
MS Cobol	6956	8250
Realia Cobol	12500	14825
Screenio	4376	5190
Personal Cobol	1678	1990
COMMUNICATION		
Breakout II	2100	2490
C Asynch Manager	1383	1640
Essential Communication	2403	2850
Sylvercomm Library	1771	2100
Laplink	1088	1290
Procomm Plus	919	1090
C COMPILATEUR		
MS Quick C	995	1180
MS Quick C + Ass.	1704	2020
MS C Compiler	3790	4495
Watcom C 8.0/386 Pro	10877	12900
Watcom C 8.0/386Standard	7580	8990
Lattice C	1682	1995
C GRAPHIQUE		
Essential Graphics	3280	3890
Meta Window	2099	2490
Pixel Print	801	950

	HT	TTC
C++		
C++ Views	2648	3140
Borland C++	3490	4140
Turbo C++ V/F	1215	1440
Turbo C++ Pro V/F	1973	2340
NDP C++	3364	3990
Intek C++ 80386	5051	5990
Code Base ++ (Librarie)	2319	2750
Zortech C++ Compiler	2892	3430
Zortech C++ Developer	4595	5450
DEMO		
Dan Bricklin's Demo II	1484	1760
Instant Replay III	1341	1590
Show Partner F/X	3272	3880
Soft Demo	784	930
EDITEURS		
Brief	2142	2540
Edix	1678	1990
Epsilon	1686	2000
Kedit	1256	1490
Vedit Plus	1594	1890
FORTRAN		
Lahey F77L	5177	6140
Lahey Personal Fortran	987	1170
MS Fortran	3482	4130
RM Fortran	4376	5190
FORTRAN GRAPHIQUE		
Gramatic	2352	2790
Plotmatic	2319	2750
GENERATEUR CODE		
Clipper	8204	9730
D Base IV	5691	6750
Dr Switch Dev.pak	1509	1790
Dr Switch-Ase	1813	2150
Magic PC	6914	8200
GENERATEUR ECRAN		
DBfast/Plus	2690	3190
HI-Screen XL Pro	2774	3290
High-Screen	3950	4685

	HT	TTC
LIBRAIRIE C		
C Tools Plus	1088	1290
Greenleaf Super Fonc.	2184	2590
LIBRAIRIE BASIC		
Mach-2	835	990
Probas Toolkit	1088	1290
LIBRAIRIE PASCAL		
Asynch Plus	1585	1880
Power Tools Plus	1088	1290
LINKER		
RTLink	2521	2990
RTLink Plus	3786	4490
MAINTENANCE		
Polymake	1256	1490
PVCS Professional	4199	4980
MODULA-2		
EMS Storage	1088	1290
Mathpak 87	1256	1490
Logitech Mod. 2 Comp	1003	1190
Topspeed Mod.2Techkit	691	820
OUTILS WINDOWS		
ABC Flowcharter	2774	3290
Bridge Toolkit	5856	6945
Corel Draw	4250	5040
Designer	4849	5750
First Base For Windows	2656	3150
Instant Windows Comb.	9266	10990
Knowledge Pro	6147	7290
Omnis 5	5772	6845
DBfast/Windows	5962	7070
SuperBase 4 Windows	5557	6590
Windows Filer	1931	2290
Ms Windows	1375	1630
Smalltalk/ V Windows	3204	3800
Objectvision	3365	3990
Summer Windows	2209	2620
Summer Win. Runtime	447	530
PASCAL GRAPHIQUE		
Metawindows Plus	2985	3540
Turbo Geometry Library	1813	2150

	HT	TTC
PASCAL		
Asynch Plus	1593	1890
B-Tree Filer	1046	1240
MS-Quick Pascal	1179	1398
Object Professional	1493	1770
Power Screen	1088	1290
Power Tools Plus	1248	1480
Topaz	970	1150
Turbo Analyst	1088	1290
Turbo Majic	2183	2590
Turbo Pascal Prof	1978	2345
Turbo Plus	1809	2145
Turbo Professional	1340	1590
PRODUIT 386		
386 ASM/Link Loc	10911	12940
386 Dos Extender	4377	5190
386 Debug	1750	2075
386 VMM	2753	3265
C Network Com386	8348	9900
Desquiew 386	1645	1950
Lahey F77L-EM32	10915	12945
NDP Fortran 386	7496	8890
VM 386 Mono	1771	2100
Summer Wind.386	4452	5280
Summer Runtime	712	850
SGBD BASIC		
Quickmenu	750	890
SGBD-C		
Btrieve	4398	5216
C-Isam	1986	2355
CodeBase 4	8099	2490
DBC III Plus	4123	4890
SGBD PASCAL		
B-Tree filer (Mono)	1046	1240
Fabs Plus	1931	2290
SYSTEME D'EXPLOITATION		
Concurrent DOS	3533	4190
PC-MOS	1931	2290
PC-MOS (5 users)	5944	7050
PC-MOS(25users)	9933	11780

Conditions de vente : chèque, carte bleue, contre remboursement, bons administratifs,35 F de port par tranche de 1000 F - chronopost possible

Les Atouts du Paradis des Programmeurs

- 3000 LOGICIELS USA
- LES VERSIONS FRANCAISES
- LE TOP DES NOUVEAUTES
- LES DELAIS
- LES PRIX COMPRIMES
- LA COMPETENCE
- LE SERVICE FAX DOC TEL 39 92 14 45

❒ Je désire le nouveau catalogue ❒ Je vous commande _____

pour _____ TTC Ci-joint :

❒ chèque ❒ CB No _____ ❒ Expire _____

Nom : ....

Societé : ..... Code Postal .....

Adresse : ..... Tél : ..... Fax : .....

Le Paradis des Programmeurs

23, avenue du 8 Mai 1945 95200 SARCELLES

Tél : 39.92.39.99 Fax : 39.92.57.55

PROGRAMMATION

LA FAMILLE DU C++ S'AGRANDIT

Microsoft rejoint enfin Borland sur le terrain du C++. Mais le chapeau de celle-ci contient encore quelques surprises.

Dès la fin de l'année, MS-C++ devrait être disponible pour les afficionnados de la programmation orientée objet, et plus particulièrement les fans de C++. Microsoft possèdera enfin l'arme lui permettant de rattraper son retard face à Zortech ou à Borland. MS-C++ sera conforme à la version 2.1 du C++ d'AT&T.

Oui mais...

Malheureusement, la première mouture n'adoptera probablement pas l'interface graphique. Plus regrettable encore, elle ne devrait pas permettre le développement pour Windows, à la manière du Turbo C++ de Borland il y a ... plus d'un an. La version suivante rétablira la situation, mais restera elle-même en mode caractère. En revanche, à la manière du QuickC récemment introduit, elle ne nécesitera pas le SDK, conforme en cela à la tendance générale de simplification du développement sous Windows.

Malgré cela, MS-C++ aura fort à faire pour combler la distance qui le sépare des produits d'en face, de Zortech ou de Borland.

Le premier, dans sa version 3.0, inclut toutes les classes nécessaires à l'écriture de l'interface.

Il en est de même pour Borland C++, que la firme livre d'ores et déjà, aux Etats-Unis, avec les librairies de classes Object Windows, et le canevas d'applications TurboVision, tout les deux déjà disponibles pour TurboPascal 6.0. Enfin, Resource Workshop est également apparu aux Etats-Unis, et devrait être annoncé prochainement en France. Il s'agit tout simplement d'un éditeur de ressources «maison», qui devrait remplacer avantageusement le celui du Whitewater Group actuellement livré avec les langages de la marque.

Ses produits sous Windows auraient d'ailleurs été développés avec lui.

Il est donc permis de penser que Borland aura déjà lancé son C++ pour Windows en remplacement de l'actuelle version en mode caractère, lorsque MS-C++ arrivera seulement sur le marché. Et malheureusement, uniquement pour DOS et sous DOS. ■

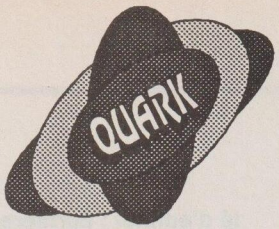
LCE : VIRAGE

A travers quelques contrats de taille, La Commande Electronique amorce un virage à forte coloration réseaux et télécoms. Accent sur les modems, du bas de gamme au encore peu connu V42 bis et du send fax aux logiciels de télémaintenance. Accent sur la facilité d'emploi : dernière née, la carte LCE 125 synchrone / asynchrone est autoconfigurable. Accent également sur l'Europe : des procédures d'agréments modems sont en cours (ou ont déjà abouti) en Allemagne, Belgique, Suisse, Espagne et Italie. Super-Leblanc mitonne en outre un produit Numéris à 128 Kbits/s qui devrait être annoncé prochainement.
Côté réseaux et multi-poste, La Commande Electronique est désormais le distributeur officiel de SCO-Unix et a signé avec Atlantis (passerelles mainframe), mais surtout avec D-Link pour son réseau local Lansmart (traduit en français s'il vous plait), sans doute l'une des solutions peer-to-peer les plus intéressantes à ce jour en France.

SYSTÈMES PRO(S)

Compaq présentera environ dix nouveaux modèles d'ici à 1992. De nouveaux Systempro de

Service lecteurs nº 21 (dernière page)



QUARK !

L'EXTREME QUALITE

SYSTEMES QUARK PRIX TTC	VGA MONOCHROME	VGA COULEUR (1024*768)	SONY (1024*768) TRINITRON
QUARK 286-16	5150,00 TTC	7150,00 TTC	9900,00 TTC
QUARK 386SX-20	6350,00 TTC	8350,00 TTC	11100,00 TTC
QUARK 386-25	7400,00 TTC	9400,00 TTC	12150,00 TTC
QUARK 386-33C 64 Ko cache	8800,00 TTC	10800,00 TTC	13550,00 TTC
QUARK 486SX-20 64 Ko cache	11500,00 TTC	13500,00 TTC	16250,00 TTC
QUARK 486-25 128 Ko cache	14500,00 TTC	16500,00 TTC	19250,00 TTC
QUARK 486-33 128 ko cache	16500,00 TTC	18500,00 TTC	21250,00 TTC
CONFIGURATION DE BASE : DISQUE 40 Mo (28 ms), 1 Mo RAM, 1 lecteur 3'1/2 ou 5'1/4 au choix, 2 Séries + 1// +1 port jeux, clavier 102 touches, boitier desktop.			

DES SYSTEMES ULTRA-PERFORMANTS

VOICI 5 BONNES RAISONS POUR CHOISIR QUARK !

1 : UNE GARANTIE SOLIDE : TOUTES NOS CONFIGURATIONS SONT GARANTIES **2 ANS** PIECES ET MAIN D'OEUVRE. NOS CARTES MERES SONT GARANTIES **5 ANS.**

2 : UNE FIABLILITE EXTREME : TOUTES LES CONFIGURATIONS QUARK SONT TESTEES **12 HEURES** D'UNE MANIERE INTENSIVE. NOTRE OBJECTIF : **LE ZERO DEFAUT.**

3 : UNE GAMME LARGE ET PERFORMANTE : DU **286-16 AU 486-33**, LES MICROS QUARK SONT DISPONIBLES SOUS **3 JOURS.**

4 : UN DYNAMISME QUI GAGNE : UNE EQUIPE PERFORMANTE EST A VOTRE SERVICE **6 JOURS SUR 7. HOT-LINE DE 10 H A 18 H.**

5 : DES PRIX EXCEPTIONNELS : GRACE A LA **VENTE DIRECTE**, VOUS ECONOMISEZ JUSQU'A **50 %** A QUALITE EGALE, PAR RAPPORT AUX AUTRES GRANDS CONSTRUCTEURS.

OPTIONS : (PRIX TTC)

RAM 1 MO SUPP.	**390,00 frs**	LECTEUR SUPP	**390,00 frs**	MS DOS 5.0 FRANCAIS	**720,00 frs**
DISQUE DUR 85 MO	**1050,00 frs**	DISQUE DUR 125 MO	**1800,00 frs**	DISQUE DUR 210 MO	**3800,00 frs**
BOITIER MINI TOUR	**250,00 frs**	BOITIER GRAND-TOUR	**1000,00 frs**	SOURIS COMPATIBLE	**195,00 frs**
CITIZEN 120 D+	**1290,00 frs**	CITIZEN 124 D+	**1990,00 frs**	CITIZEN SWIFT 24	**3290,00 frs**
HP DESKJET 500	**4143,00 frs**	HP LASER IIIP	**9540,00 frs**	HP LASER III	**14100,00 frs**
CANON BJ 10 e	**2490,00 frs**	CANON BJ 300	**4290,00 frs**	CANON BJ 330	**4990,00 frs**
IMPRIMANTES STAR	**-30 %**	IMPRIMANTES EPSON	**-30 %**	IMPRIMANTES NEC	**-30 %**
LOG. MICROSOFT	**-35 %**	LOG. BORLAND	**-35 %**	KORTEX/LCE	**-30 %**

GROUPE HTE : 7 ANS AU SERVICE DES PROFESSIONNELS DE LA MICRO.

HT DIFFUSION
65 bis av PV COUTURIER- 94250 GENTILLY
RER GENTILLY
TEL : (1) 47 40 38 79
FAX : (1) 46 63 25 53

SYLDA MICRO
17, rue Lucien SAPAIX -75010 PARIS
M° BONSERGENT OU REPUBLIQUE
TEL : 40 18 06 51
FAX : 40 18 00 84

GROUPE HTE
54, rue d'Hauteville-75010 PARIS
M° BONNE NOUVELLE OU POISSONNIERE
TEL : 42 46 66 38
FAX : 45 23 34 32

DANS LE CADRE DE SON EXPANSION, LE GROUPE HTE RECHERCHE DES PARTENAIRES DYNAMIQUES. POUR RECEVOIR NOTRE DOSSIER REVENDEUR APPELER AU (1) 48 00 94 24

TOUTES LES MARQUES CITEES SONT DEPOSEES. PRIX REVISABLES SANS PREAVIS.

Service lecteurs n° 22 (dernière page)

moyenne gamme, monoprocesseurs, apparaîtront bientôt. Dépourvus des disques en grappe (disk-arrays), ils seront également de type évolutif.
Le haut de gamme ne sera revu qu'en 1992, avec probablement une version à 4 processeurs. En attendant, la firme dévoilera sous peu une carte de monitoring au standard EISA, qui préviendra automatiquement l'administrateur du réseau de toute défaillance du système, et ce par l'intermédiaire d'un modem intégré.
En retour, l'administrateur pourra interroger la carte à travers un logiciel fonctionnant sous Windows 3.0.

PIXELS

QUEL FUTUR STANDARD POUR L'AFFICHAGE ?

La micro-informatique n'est-elle qu'un gigantesque champ de bataille ? L'affichage des PC n'échappe pas à la règle.

VESA versus XGA, consortium contre groupement. Quel que soit son camp, le but recherché est, bien sûr, d'imposer un standard qui serve ses intérêts plutôt que ceux du principal concurrent.

IBM tient à faire accepter ses spécifications comme le successeur incontesté de la norme VGA, dont elle était déjà à l'origine. Le groupement VESA pousse son propre projet en avant, à savoir SuperVGA. Où en sont les protagonistes ?

Les dernières années ont enseigné à IBM qu'il était préférable d'ouvrir ses spécifications à l'ensemble de la profession. Aujourd'hui, l'ouverture est consommée : la société Inmos, filiale de SGS-Thomson Microelectronics, bénéficie même d'un accord d'exclusivité en ce qui concerne la commercialisation des circuits XGA pendant 18 mois.

Le Chipset intégre bien entendu une interface bus, pour l'instant à la seule norme MCA. Les puces adaptées au bus ISA suivront prochainement.

Est-ce à dire que cela suffira à contrer le SuperVGA ? Rien n'est moins sûr, au vu de l'actualité dans le domaine, quand la vitesse le dispute à la résolution.

La société Orchid a conçu une nouvelle carte, nommée Fahrenheit 1280.

Elle vient avec 1024 Ko de RAM, et offre une résolution maximale de 1280 x 1024, en 256 couleurs (soit l'équivalent d'XGA), ou bien de 640 x 480 en 32 768 couleurs.

La version de base, pour une somme de 3 990 F HT, permet le mode 1280 x 1024 en 16 couleurs, ou le SuperVGA classique (800 x 600) en 256 couleurs.

Doté d'une telle carte, Orchid assure ainsi qu'un bon vieil AT à base de 286 fait montre de performances proches sinon meilleures qu'un 486 à vidéo conventionnelle. Lira-t-on bientôt la petite annonce suivante :«*Utilisateur final vend Reputex 486/33, 32 500 F, peu servi, excellent état, cause double-emploi.*» ■

DOS MENACÉ

Sun Microsystem va porter son système d'exploitation sur plate-forme Intel. DOS voit donc arriver un sérieux concurrent. En effet, son avantage principal, le nombre de programmes existants, devient moins net face à l'épaisseur du catalogue d'applications de Sun.

PROCESSEUR IBM

Inquiète de sa dépendance vis-à-vis d'Intel pour sa gamme micro, IBM projette de produire son propre 386SX compatible Intel. Intégrant 8 Ko de cache, il serait 20% plus performant que son modèle.

BASES DE DONNÉES

L'OBJET EN ROUTE VERS LE POUVOIR

Les qualités du concept «objet» attendront encore un peu avant de rendre caduques celles du modèle relationnel.

Les SGBDOO (Systèmes de Gestion de Bases de Données Orientés Objet) présentent en théorie de nombreux avantages sur les systèmes relationnels. Mais c'est l'essor de la programmation orientée objet qui rend crucial de pouvoir manipuler ces objets directement depuis les fichiers.

L'étude réalisée par la société Teamlog aborde dans sa dernière partie l'objet dans la base de données, après avoir mené un comparatif technique des principaux SGBDR.

Trois manières,

Il existe trois manières de concevoir un SGBDOO. La première revient à partir de zéro, et par conséquent à construire le SGBD lui-même, l'environnement, et le langage de programmation. Des sociétés comme GIP Altaïr (O2), MCC (Orion) et Iris ont effectué ce choix.

En revanche, Ontologic (Ontos) ou Servio Logic (Gemstone) ont préféré bâtir le SGBD autour d'un langage de programmation orienté objet existant. Enfin, la troisième voie consiste à tenter d'étendre les fonctionnalités d'un SGBD, souvent relationnel. Postgres en est un exemple, produit par Ingres.

Pour sa part, la société GIP Altaïr (O2) ne croit pas à la réussite de cette dernière direction. La simplicité du relationnel ne résisterait pas, d'après elle, à la transformation. Qui plus est, les vrais progrès ne s'accomplissent que dans la révolution.

Quatre règles...

Le succès des bases de données objet se heurte au problème de la standardisation. Une tentative de normalisation a vu le jour à travers un Manifeste du SGBDOO. Aux règles précédemment énoncées s'ajoutent par exemple : «les données doivent être persistantes ; aucune limitation de taille ne doit brider le système ; l'accès concurrent doit être géré ; la cohérence des données ne peut être remise en cause». Certaines notions comme l'héritage multiple sont considérées comme optionnelles.

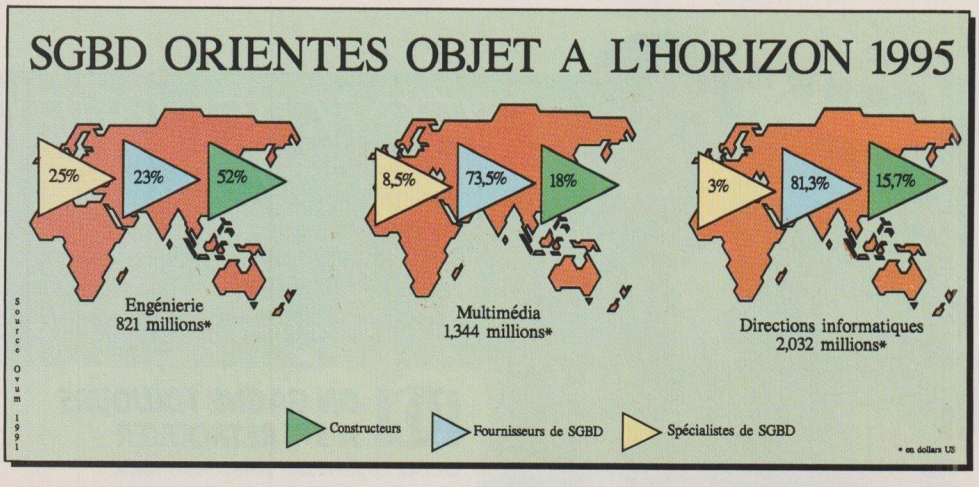
Selon Teamlog, l'état de l'art, dans le domaine des bases de données objet, conduit à un certain nombre de faiblesses : risque d'interdépendance du programme et des données, complexité de conception, faible prise en compte des contraintes d'intégrité, langages classiques mal interfacés (L3G, L4G, SQL). Les avantages sont ceux que confère l'approche objet : modélisation puissante, grande souplesse dans l'évolution des applications bâties autour d'elles.

Et trois groupes

L'étude de marché Ovum classe les fournisseurs de SGBDOO en trois catégories. Les constructeurs de matériels forment le premier : IBM, Digital, Hewlett-Packard et Unisys. Les fournisseurs de SGBD, comme Oralcle, Informix, Ingres et Software AG, constituent le second. Le dernier réunit les spécialistes du SGBDOO, tels que Grapahael, Ontologic, Object Design et Objectivity.

Ovum distingue également trois principaux secteurs d'utilisation des bases objet, et indique la répartition future de chaque type de SGBDOO.

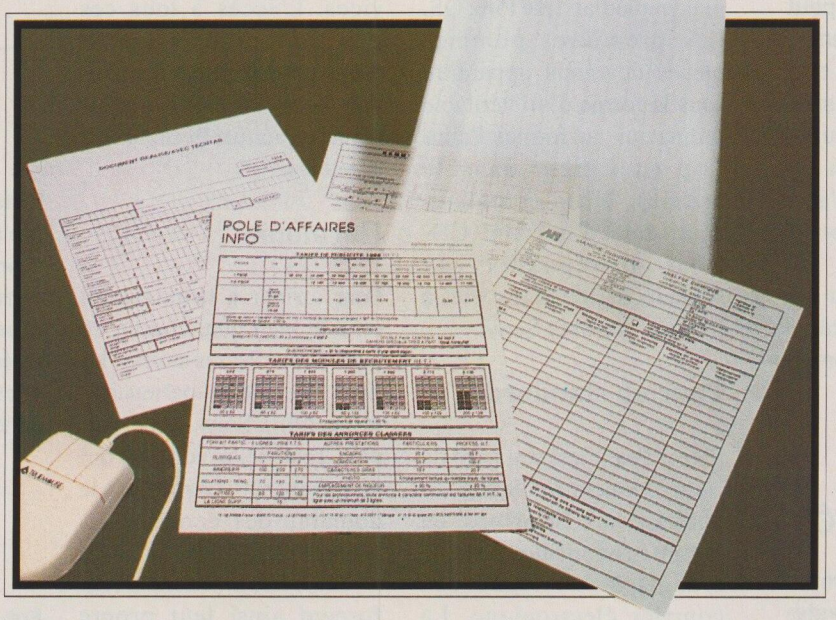
Dans le domaine de l'engéniérie, par exemple, les constructeurs devraient conserver l'avantage que leur procure leur forte présence actuelle. En 1995, les Directions Informatiques seront, pour leurs développements, le premier acheteur de SGBDOO : essentiellement des évolutions de SGBDR. A ceux-ci reviendra également la plus grosse part du marché du multimédia. Un domaine où l'on attendrait plutôt les véritables SGBDOO. ■



TechTab

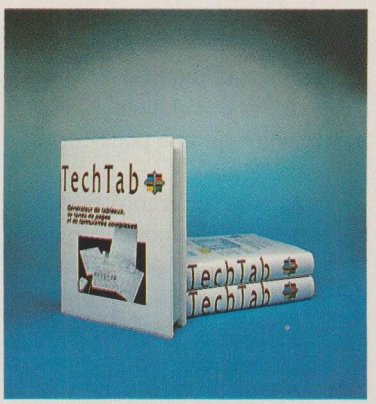
Générateur de tableaux, de fonds de pages et de formulaires complexes

NOUVEAU SOUS WINDOWS 3



TECHTAB permet de réaliser d'une manière interactive et intuitive des tableaux, des fonds de pages et des formulaires complexes, exportables sous forme de fichier graphique aux formats les plus reconnus du marché.

Simple, complet, puissant, TECHTAB est le complément indispensable des traitements de textes, tableurs et logiciels de PAO.



TECHTAB est distribué par : Corporate Software, Feeder, Option-PC, ISE Cegos, ISTA Diffusion, Softmart, Softsel, Software Partners, Technodirect.

TECHTAB est un produit de la gamme TECHEDITEUR, conçue et commercialisée par CLBF.
Tél. : (1) 47.42.07.43
Fax : (1) 42.66.13.94

© CLBF 1990. Tous droits réservés.

Service lecteurs nº 24 (dernière page)

KONZERN

IBM ET APPLE PERSISTENT ET (RE)SIGNENT

Vidéo intégrée dans un futur PalmTop. Multimédia, toujours et encore. Un deuxième accord renforce l'alliance surprise du début de l'été.

Les efforts d'Apple et d'IBM porteront leurs fruits plus tôt que prévu. Les deux géants ont en effet conclu un nouvel accord de coopération sur des projets plus immédiats que Pink OS. Les premières pommes bleues devraient apparaître sous la forme d'un véritable ordinateur au format PalmTop (qui tient dans la paume). Ultra-communicant, doté d'un mini CD-Rom, il répondra aux souhaits des deux associés à partir d'une base Sony.

Pour un standard

Sweet Pea, c'est son nom de code, donnera ses lettres de noblesse aux PalmTops, en offrant manipulation de texte et de graphique, et également courrier électronique. La question de l'interface homme-machine reste posée. Une classique souris, un stylo ? Même la vidéo sera intégrée, quoiqu'un peu plus tard. Par conséquent, ni plus ni moins qu'une plate-forme multimédia.

Le nouvel accord prévoit justement de concurrencer les extensions de Windows en la matière et de produire un langage pour auteur destiné à devenir... le standard.

Mais ce n'est pas tout. Un projet beaucoup plus ambitieux est actuellement discuté. Il se présente comme un melting-pot entre vidéo, télévision, cinéma et services. L'accès à tous ces genres s'obtiendrait à partir d'une plate-forme informatique dont les deux géants seraient naturellement les géniteurs.

Harmonie

Pour arriver à leurs fins, il semble bien que, chacun de leur côté, ils resserrent les liens avec leurs partenaires respectifs : Sony, avec Apple ; Toshiba, avec IBM, qui coopèrent activement dans le domaine des écrans plats couleur.

Les deux américains renforcent ainsi leur propre stratégie, devenue commune. Mais ils y associent constructeurs et électroniciens japonais, qui risquent bien d'occuper là une position stratégique. Leur savoir-faire en de nombreux domaines constitue un avantage certain : miniaturisation, électronique grand public, son , vidéo, sans parler de la TVHD. On voit mal, en effet, comment se passer d'eux. ■

LE I486/50 STOPPÉ

Intel arrête la production et la commercialisation du i486 cadencé à 50 MHz. Elle va même jusqu'à demander à ses clients de stopper la livraison de leurs machines. C'est le cas de Dell, qui préfère attendre le feu vert. En revanche, la firme n'effectuera aucun rappel auprès de ses utilisateurs, estimant que les tests effectués sont assez exhaustifs pour avoir écarté tout risque d'incident. Un problème de surchauffe non encore détecté à l'heure actuelle peut provoquer des retours intempestifs à la ligne du DOS. Certains analystes estiment que l'interruption de la production pourrait durer jusqu'au début de l'année prochaine. Certaines sources affirment au contraire que le problème est d'ores et déjà corrigé.

PEN-OS/2 POUR BIENTÔT

IBM travaille à une version pour interface «stylo» d'OS/2 2.0. Celle-ci acceptera des applications standard d'OS/2 sans modifications. Big Blue développe de concert un NotePad prévu pour le courant de l'année prochaine. Un récent prototype adoptait un écran couleur et fonctionnait sous «Pen-OS/2». L'écran fait partie des produits issus de la collaboration avec le japonais Toshiba.

WINDOWS BAS DE GAMME

Microsoft devrait présenter sous peu au moins deux produits sous Windows à des prix réduits : une nouvelle version de l'intégré Works et de Publisher, un logiciel de PAO non professionnel. Borland, pour sa part, commercialise Paradox Edition Spéciale (995 F), sur une base de Paradox 3.5. Monoposte, le logiciel se rapproche plus d'une simple gestion de fichiers. Quattro Edition Spéciale devrait suivre.

BRANLE-BAS DE COMBAT

L'état de surchauffe semble atteint par le petit monde des processeurs. Après Intel et IBM, AMD reprend la main avec l'arrivée de ses 486. Chips & Technologies prépare un véritable bouleversement.

THUMBELINA

Future Soft distribue le plus petit trackball du monde conçu par Appoint. Thumbelina peut être fixé(e) sur le clavier (ou à côté), tenu(e) dans la main ou posé(e) sur son propre support. Format : un carré de 40 mm sur 19 d'épaisseur. Existe pour PC et pour Mac. Peut-être l'une des plus séduisant(e)s solutions dans le genre (au fait, trackball est masculin... en français).

CompuAdd

Depuis 1982, nous sommes devenus l'une des plus grandes sociétés de vente directe de micro-informatique. Un résultat qui ne doit rien au hasard.
En supprimant les intermédiaires, nous avons pu réduire nos prix jusqu'à 46% sans compromis quant à la qualité de nos machines ou de nos services.

TOUS NOS SERVICES, AVEC CHAQUE MACHINE

Quelle que soit la machine achetée, vous bénéficiez de tous nos services.

HOT LINE GRATUITE ET ILLIMITEE

Vous composez notre numéro vert et notre support technique, composé d'experts, vous répond. Ils vous aideront, par le biais du logiciel de diagnostic inclus dans chaque machine, à détecter l'origine du problème et à le résoudre.

MAINTENANCE GRATUITE SUR SITE *

Si un problème ne pouvait être résolu par téléphone, nous vous envoyons l'un de nos ingénieurs ce, dans les huit heures ouvrables suivant votre appel. Cette garantie de maintenance accompagne chacune de nos machines pendant un an. Elle peut être prolongé à un coût très intéressant. * en option pour les portables 316NX et 320 NX.

30 JOURS POUR ETRE SATISFAIT OU REMBOURSE

Quand vous achetez un micro-ordinateur, vous pouvez vous tromper dans l'évaluation de vos besoins.
Nous vous proposons 30 jours de garantie "satisfait ou remboursé". Vous pouvez ainsi évaluer la machine choisie en toute tranquillité, au sein de votre entreprise avec vos configurations, en phase avec vos vrais besoins.
Si elle ne correspond pas, vous avez 30 jours pour nous la retourner et nous vous remboursons.

CompuAdd 320 SC 386 SX/20 MHz avec mémoire cache.
à partir de 14 350 F HT (17019,10 F TTC)

PC MAGAZINE EDITORS' CHOICE

Le CompuAdd 320 SC est construit autour du processeur Intel 386 SX cadencé à 20 MHz. Pour accroître sa puissance, nous l'avons équipé d'une mémoire cache de 32 Ko (extensible à 64 Ko). RAM : 2 Mo extensible à 32 Mo*. Carte vidéo haute-résolution intégrée à la carte mère. Disques durs de 40 Mo IDE à 330 Mo SCSI.
* 16 Mo de mémoire étendue et 16 Mo de mémoire paginée.

Exemple de configuration :
disque dur de 80 Mo, VGA couleur : **18150 F HT** (21507,75 F TTC)

Pour en savoir plus

N° VERT 05 222 333
N° FAX : 40.36.46.76

Service lecteurs n° 25 (dernière page)

INFO PC 10.91

316 S Prix à partir de 9 950 F HT (11 800,70 F TTC)
(disque dur 40 Mo, VGA mono)

Intel 386 SX à 16 MHz. RAM : 2 Mo

Exemple de configuration :
Disque dur 40 Mo, VGA couleur : **11 750 F HT**
(13 935,50 F TTC)

320 S Prix à partir de 10 900 F HT (12 927,40 F TTC)
(disque dur 40 Mo, VGA mono)

Intel 386 SX à 20 MHz. RAM : 2 Mo

Exemple de configuration :
Disque dur 80 Mo, VGA couleur : **14 700 F HT**
(17 434,20 F TTC)

320 SC Prix à partir de 14 350 F HT (17 019,10 F TTC)
(disque dur 40 Mo, VGA mono)

Intel 386 SX à 20 MHz. RAM : 2 Mo

mémoire cache de 32 Ko (extensible à 64 Ko)
Exemple de configuration :
Disque dur 80 Mo, VGA couleur : **18 150 F HT**
(21 525,90 F TTC)

CONÇUS
ASSEMBLÉS

Toutes nos c
incluen
Un lecteur 3"
MS DO
Windo
Une s
(écran
1024

CompuAdd, l'exc

325 Prix à partir de 16 950 F HT (20 102,70 F TTC)
(disque dur 40 Mo, VGA mono)

Intel 386 DX à 25 MHz. RAM : 2 Mo

Exemple de configuration :
Disque dur 120 Mo, VGA couleur : **21 750 F HT**
(25 795,50 F TTC)

333 D Prix à partir de 24 200 F HT (28 701,20 F TTC)
(disque dur 40 Mo, VGA mono)

Intel 386 DX à 33 MHz. RAM : 4 Mo

Exemple de configuration :
Disque dur 200 Mo, VGA couleur : **31 600 F HT**
(37 477,60 F TTC)

333 T Prix à partir de 26 200 F HT (31 073,20 F TTC)
(disque dur 40 Mo, VGA mono)

Intel 386 DX à 33 MHz. RAM : 4 Mo

Exemple de configuration : D. dur 320 Mo (ESDI),
contrôleur **Hard-Cache,** VGA couleur : **38 900 F HT**
(46 135,40 F TTC)

433 E* Prix à partir de 45 900 F HT (54 437,40 F TTC)
(disque dur 40 Mo, VGA mono)

Intel 486 DX à 33 MHz. RAM : 4 Mo, Bus EISA

Exemple de configuration : D. dur 320 Mo (ESDI),
contrôleur **Hard-Cache,** VGA couleur : **58 600 F HT**
(69 499,60 F TTC)

AUX USA,
EN FRANCE

onfigurations
d'origine :
½ 1,44 Mo
S 4.01 ou 5.0
ws 3.00
ouris
couleur :
768)

425 D Prix à partir de 29 900 F HT (35 461,40 F TTC)
(disque dur 40 Mo, VGA mono)

Intel 486 DX à 25 MHz. RAM : 4 Mo

Exemple de configuration :
Disque dur 200 Mo, VGA couleur : **37 300 F HT** (44 237,80 F TTC)

S.S. 1+ Prix à partir de 35 600 F HT (42 221,60 F TTC)

station de travail SPARC. RAM : 8 Mo Sun O.S. 4,1 (UNIX)
Ecran mono 19". Autres configurations couleur : 16" ou 19" : nous consulter

ellence en direct.

316 NX Prix à partir de 16 900 F HT* (20 043,40 F TTC)
(disque dur 30 Mo)

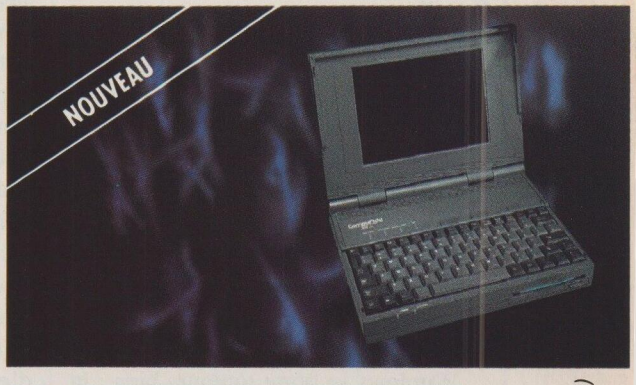
Intel 386 SX à 16 MHz. RAM : 1 Mo

Exemple de configuration :
Disque dur 60 Mo : **17 900 F HT** (21 229,40 F TTC)

320 NX : 19 900 F HT* (23 601,40 F TTC)

Intel 386 NX à 20 MHz, disque dur 60 Mo

* maintenance sur site en option pour 316 NX et 320 NX.



CompuAdd
L'offre la plus directe

Pour en savoir plus

N° VERT 05 222 333
N° FAX : 40.36.46.76

Distribution exclusive au Maroc : Société Tecmodin. 11, rue Lavoisier. Casablanca. Tél. : 289 259

Les marques citées sont la propriété de leurs constructeurs respectifs

Bon pour une documentation CompuAdd

Renvoyez simplement ce bon à **CompuAdd, bât. 28. 11, rue de Cambrai - 75019 Paris.**

☐ Je désire recevoir la visite d'un ingénieur commercial CompuAdd. ☐ Je désire recevoir la documentation sur les micros CompuAdd.

M, Mme, Mlle _____ Prénom _____

Société _____ Fonction _____

Adresse _____

Code Postal _____ Ville _____ Tél. _____

ALONA CONSEIL

Service lecteurs n° 26 (dernière page)

MICROSOFT : SUCCÈS MÉRITÉ

DANIEL ICHBIAH

Et si au lieu de s'en prendre à Microsoft, certaines compagnies s'inspiraient de ce qui fait son succès ? La réussite n'est pas tombée du ciel, analyser le déroulement de l'histoire délivre toujours quelque enseignement profitable.

Quelle santé ! Le n° 1 du logiciel affiche des résultats extrêmement ensoleillés au milieu d'un environnement maussade. Avec 1,8 milliard de dollars, Microsoft réalise une progression de 56% et creuse encore la distance qui la sépare de ses concurrents. Les principaux indicateurs sont au beau fixe.

Windows se porte toujours bien : la conférence organisée en août à l'intention des développeurs a attiré 1 800 participants, soit trois fois plus que prévu. MS-DOS 5.0 a été diffusé à un million d'exemplaires en l'espace de trois semaines et les estimations les plus modérées parlent de 4 millions d'unités pour 1992. La compagnie s'apprête à sortir de nouveaux produits dont une base de données - le seul créneau où elle était absente.

Pourtant, Microsoft a récemment été l'objet d'attaques plus ou moins directes relatées dans la presse française ou américaine. Il y a d'abord eu l'enquête de la FTC (Federal Trade Commission), laquelle tente d'établir si le fait d'intervenir dans le système d'exploitation et les applicatifs crée une situation de concurrence déloyale. Il y a eu ensuite la rupture avec IBM, suite au succès inouï de Windows 3.0 et au lent décollage d'OS/2. Enfin, l'alliance Apple - IBM a pu donner l'impression d'affaiblir à terme le numéro un du logiciel.

Apportons une lumière différente sur ces faits et tentons une autre analyse. En quelques mots : Microsoft a agi de façon extrêmement intelligente et ceux qui prennent ombrage de son expansion seraient peut-être mieux avisés de s'inspirer des actions qui l'ont menée au succès.

Windows 3.0 ne s'est pas fait en un jour. Il a été le fruit d'un développement complexe, long et douloureux. Rappelons que sa première version a été boudée et que la plupart des éditeurs avaient indiqué à l'époque qu'ils ne développeraient pas pour cet environnement. Bill Gates a tenu bon et continué d'investir dans cette interface graphique. Il en a résulté un Windows 2.0 capable de supporter un logiciel d'envergure tel qu'Excel. Trois ans plus tard, une version 3.0 répondant véritablement aux attentes des utilisateurs fait l'objet d'un raz-de-marée.

On ne peut donc pas reprocher à Bill Gates d'avoir agi en douce. Dans les interviews données en 1989, il exhorte les développeurs à écrire des programmes pour Windows. La plupart des grands - Lotus, WordPerfect, Borland... - ont préféré développer uniquement pour OS/2 PM, dans la mesure où ce système était soutenu par IBM. Or, il est vraisemblable que Microsoft ait été freiné par la machine Big Blue dans le développement d'OS/2 alors qu'elle avait les coudées franches pour Windows. Il en a résulté dans un cas un produit à la fois sobre et complexe, et dans le deuxième la transition correcte d'un utilisateur DOS vers l'interface graphique.

Imaginons un seul instant qu'IBM ait réussi à reprendre totalement en main le développement du système des PC au milieu des années 80. Aurait-elle su développer un environnement aussi agréable que Windows 3.0 ? Pour mémoire, précisons qu'IBM est le constructeur qui s'est permis de sortir des PS/2 équipés de lecteurs 3,5 pouces sans que soient immédiatement disponibles des lecteurs 5,25 pouces - l'ancien standard. C'est le même constructeur qui a créé un bus incapable d'accepter les anciennes cartes. La prise en considération de l'utilisateur final est récente chez IBM, et c'est la contrainte des événements qui a amené ce nouveau point de vue.

La mémoire courte

L'un des arguments brandis par les détracteurs de Microsoft est le suivant : l'éditeur tire des revenus énormes de MS-DOS et cela lui permet d'investir dans le développement de logiciels. Croire là encore que Microsoft a eu la tâche facile du fait qu'elle éditait ce système est aller un peu vite en besogne. C'est oublier qu'elle a travaillé durement dans les années 81 à 83 pour convaincre, un à un, les constructeurs de PC compatibles qu'il fallait adopter ce système d'exploitation plutôt que le leader de l'époque, CP/M.

Que se serait-il passé si Microsoft n'avait pas réussi à imposer ainsi son DOS aux fabricants de compatibles ? Nous aurions eu un monopole d'IBM pour ce qui concerne son PC, et il est peu probable qu'il se serait vendu 60 millions de machines de ce type. Il n'y aurait donc pas eu les succès flamboyants de Lotus, Ashton-Tate ou WordPerfect, qui ont tous profité de la grande diffusion du MS-DOS !

Parlons maintenant produit. Il serait difficile de dresser la liste de tous les points dans lesquels la firme de Bill Gates a pris les devants et s'est montrée novatrice. Dans presque tous les cas, il apparaît qu'elle n'a pas choisi la voie conservatrice. Ainsi, dès 1985, Word était en mesure de piloter les imprimantes laser intelligemment (en gérant l'impression proportionnelle). Cette caractéristique pouvait alors sembler superflue : les propriétaires d'une LaserJet étaient encore peu nombreux. Gates a insisté pour que ce problème soit pris en charge dès cette époque, pressentant que tôt ou tard, il deviendrait crucial. Ce n'est qu'en 1989 que WordPerfect publiera un produit capable de se comparer à Word au niveau de l'impression laser.

La définition d'un tableur graphique - Excel - et surtout la notion de mise en page des feuilles de calcul est également à mettre à l'actif de Microsoft. La toute dernière version de ce logiciel (Excel 3.0) comporte des innovations réellement utiles que déjà d'autres s'empressent de copier, telles que l'icone de somme automatique. La qualité d'un tel logiciel est impressionnante et témoigne d'efforts poussés en recherche et développement.

Project pour Windows est un autre exemple flagrant. Voilà un domaine, la gestion de projets, où il était impossible d'attaquer un programme sans aborder des manuels abstraits, et supporter des interfaces pour le moins monotones et tristes. Le logiciel qu'a publié Microsoft a fait l'objet d'une recherche intensive au niveau design, afin de rendre la création d'un projet plus amusante, plus conviviale.

Nous voyons aujourd'hui apparaître un programme tel que On Target de Symantec qui se propose d'aller plus loin en ce sens. Il n'empêche que On Target s'inspire de Project sous Windows et que Microsoft a correctement effectué le travail de défrichage en matière d'interface. Dans un autre domaine, la souris Microsoft est un modèle d'ergonomie.

Cinq règles d'or

Si les autres éditeurs voulaient bien regarder la réalité en face, ils reconnaitraient que Microsoft est le seul éditeur pour lequel chaque produit publié depuis quatre ans est devenu un succès. Il ne suffit pas d'avoir un nom pour cela. WordPerfect qui vend 60% des traitements de texte aux USA n'a jamais réussi à imposer son tableur ou sa base de données. Lotus n'a pas réussi à faire une percée dans le traitement de texte, dans l'univers Macintosh ou dans les utilitaires bureautiques.

Pourquoi la firme de Gates fait-elle mouche à chaque coup ? Pourquoi, si elle s'avise de publier une gestion de base de données sommes-nous quasiment sûrs qu'elle se vendra extrêmement bien ? Parce que nous savons d'expérience, qu'une bonne dose de talent aura présidé à sa conception.

Si nous examinons plus précisément les raisons de ce succès inégalé, nous voyons ressortir quelques règles d'or :

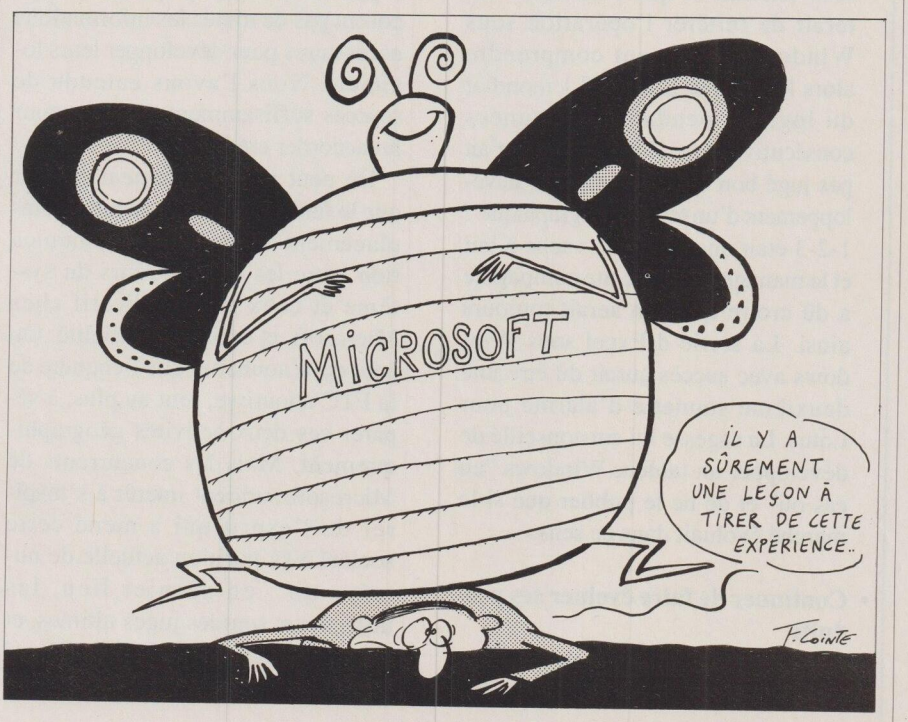
- **En offrir plus que ce qui est attendu.**

  Depuis 1985, un grand nombre des logiciels Microsoft sont livrés avec des didacticiels interactifs extrêmement bien réalisés. Selon Bill Gates, la compagnie investit autant d'argent dans ces outils que dans le développement des logiciels eux-mêmes. Ces didacticiels sont souvent de véritables chefs-d'oeuvre.

  C'est notamment le cas de celui d'Excel (versions 2.0 et 3.0) et surtout de Works, qui à ce jour, n'a pas été égalé. En offrant ainsi plus que ce qui est attendu, Microsoft montre qu'elle a beaucoup mieux compris le besoin réel de l'utilisateur moyen. Trop d'éditeurs se battent à coup de listes de caractéristiques toujours plus avancées. Dans le même temps, ils négligent les outils destinés à aider celui qui s'installe devant son PC à devenir compétent de façon douce. Gates a compris bien avant d'autres que la bataille ne se jouait pas seulement sur la puissance mais sur la facilité d'apprentissage.

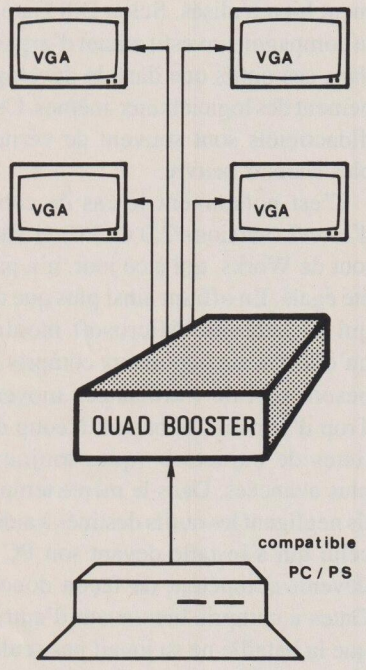
- **Innover dans le sens d'une plus grande simplicité.**

  Microsoft innove presque toujours dans le sens d'une plus grande simplicité d'usage. L'exemple le plus frappant est Works. N'importe quel éditeur aurait pu développer un tel intégré muni de menus déroulants, de boîtes de dialogue et de fonctions essentielles. Le cahier des charges de ce logiciel semble couler de source. Lorsque l'on observe les intégrés en vogue à l'époque où est sorti Works,



DISPO !

Quadruplez vos images VGA ! pour 3400 F HT



- Permet d'afficher le format VGA sur 4 moniteurs.
- Bande Passante : 30 MHz.
- Raccordement VGA direct.
- Dimensions : 206 x 75 x 146 mm.

ANALOG WAY®
31, rue George Sand
91120 Palaiseau

TEL : (1) 60 14 11 53

Service lecteurs n° 27 (dernière page)

que trouve-t-on ? Des logiciels lourds et d'un abord rebutant : Symphony, Smart, Open Access, Framework... Seul Microsoft a perçu que le véritable marché des intégrés était l'entrée de gamme.

Le plus étonnant est que Works a influencé les développements effectués depuis trois ans par la plupart des autres éditeurs. Ce programme amenait dès octobre 1987 un aspect à la Windows sous MS-DOS, et tous les concepts de l'interface SAA - la tentative d'IBM pour standardiser l'aspect de toute sa gamme.

- **La croisade interface graphique / convivialité.**

Bill Gates aime les interfaces graphiques, et il le clame depuis 1981. Il estimait nécessaire d'uniformiser l'aspect des logiciels (menus déroulants, boîtes de dialogue...). Pour leur part, les concepteurs de 1-2-3 et de WordPerfect se sont longtemps accrochés à des interfaces baroques en espérant que leurs utilisateurs ne voudraient jamais en changer.

Le premier logiciel Microsoft ayant vraiment connu un succès sidérant a été Excel sur Macintosh - publié en 1985. Après un tel triomphe, il était évident qu'un besoin existait et que Microsoft ten terait de réitérer l'opération sous Windows. Comment comprendre alors le fait que Lotus, n° 1 mondial du logiciel pendant trois années consécutives (de 1984 à 1986), n'ait pas jugé bon d'investir dans le développement d'un tel tableur graphique ? 1-2-3 était une véritable vache à lait et le management de cette compagnie a dû croire qu'il en serait toujours ainsi. La sortie d'Excel sous Windows avec succès aurait dû être une deuxième sonnette d'alarme pour Lotus. La sagesse lui eut conseillé de développer un tableur Windows "au cas où" et de ne le publier que si le marché évoluait dans ce sens.

- **Continuer de faire évoluer ses produits.**

Lorsqu'on observe le chemin parcouru entre Word 1.0 et Word 5.5, ou encore entre Windows 1.0 et 3.0, un fait ressort : Microsoft n'a de cesse de faire évoluer ses produits, même s'ils n'ont reçu au départ qu'un accueil mitigé. Il est frappant de comparer cette attitude à celle de Lotus, qui après avoir connu un échec dans le monde Macintosh avec Jazz, a purement et simplement abandonné tout développement dans ce domaine pendant plusieurs années.

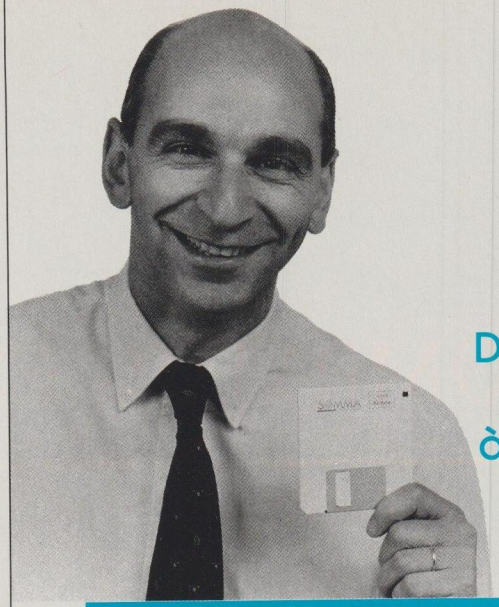
- **Un leader qui est un développeur.**

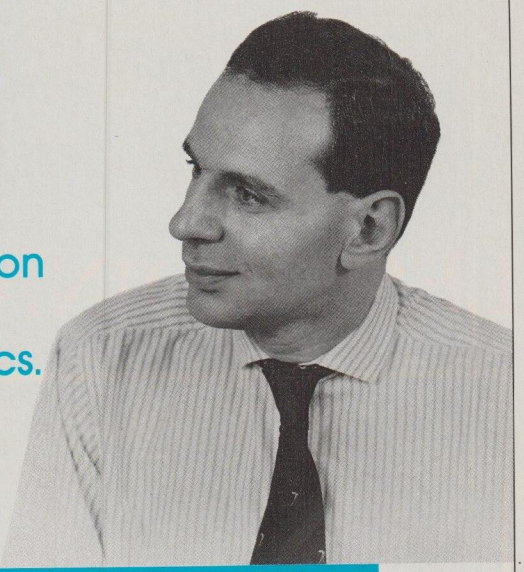
Au-delà des aspects difficilement mesurables tels que le charisme et la vision, Bill Gates est à l'origine un développeur. Il sait donc de quoi il parle en matière de logiciel et respecte les créateurs de programme. En revanche, la société Ashton-Tate a longtemps été présidée par une personnalité - Nussbaum - qui estimait que les programmeurs étaient quantité négligeable et totalement interchangeables. La différence en termes de produits est assez claire et parle d'elle-même.

Qui se plaint de Microsoft ? Essentiellement, les autres éditeurs de logiciel, et aussi les constructeurs qui ont à souffrir de la popularité de la firme de Gates. Nous ne retiendrons qu'un seul argument. Certains développeurs affirment qu'ils ne disposent pas de toutes les informations nécessaires pour développer leurs logiciels. Nous l'avons entendu de sources suffisamment diverses pour lui accorder crédit.

On peut raisonnablement estimer que le fait de résider sur le même emplacement favorise la communication entre les développeurs du système et ceux de l'applicatif chez Microsoft, et crée une partialité. On peut donc souhaiter que l'enquête de la FTC aboutisse, tout au plus, à séparer ces deux activités géographiquement. Mais les concurrents de Microsoft auraient intérêt à s'inspirer de l'esprit qui a mené cette société à sa position actuelle de numéro un : en dernier lieu, les utilisateurs sont les juges ultimes, et ils semblent bien aimer Excel, Word et compagnie. ■

Le défi des frères Somma





Des logiciels de gestion professionnels à moins de 1000 francs. C'est possible !

"A moins de 1000 francs parce que nous les réalisons nous-mêmes et que nous les proposons directement, sans intermédiaire"...
PHILIPPE SOMMA

..."Et nos 10000 entreprises clientes sont d'autant plus satisfaites qu'elles trouvent nos logiciels particulièrement performants".
THIERRY SOMMA

AUTOCOMPTA

Logiciel de comptabilité générale multidossiers

• Saisie assistée
- Appel des comptes par numéro ou libellé
- Création des comptes lors de la saisie
- Prépositionnement par défaut au débit ou au crédit
- Modification des écritures des brouillards
- Consultation de l'historique pendant la saisie

• Éditions ou consultations
- Plan comptable, balance, brouillards, journaux, grand livre, journal général, bilan, compte de résultat, échéancier, balance âgée

• Et aussi...
- Reprise automatique des à -nouveaux
- Intégration de fichiers externes
- Lettrage et délettrage
- Modèle de plan comptable intégré.

• Caractéristiques
100 dossiers 32000 comptes, 64000 écritures annuelles par dossier

VOTRE CADEAU
Avec votre commande, recevez la liste intégrale des comptes du Plan Comptable Général

AUTOIMMO

Gestion des immobilisations

• Tous types d'amortissements :
Économique, fiscal, linéaire, dégressif, dérogatoire, plafonné.
- Préparation liasses 2054 et 2055

"Des performances exceptionnelles pour un prix défiant toute concurrence..." **PC Informatique**
"L'un des meilleurs rapports qualité/prix...".
Science et Vie Micro

990 FHT

(1174,14 TTC)

Pour PC et compatibles

AUTOPAYE

Logiciel de paye multidossiers nouvelles normes.

• Tous types de paye
- Permanents : mensuels, horaires, indicés
- Intermittents : heure, jour, semaine, cachet
- Gestion des abattements
- Régularisation automatique

• 220 rubriques paramétrables
- Rubriques de gains/retenues, cotisations et non-soumises
- 4 modes de calcul, planchers, plafonds
- Plan de paie standard fourni (CSG incluse)

• Préparation des bulletins souple et rapide
- Conserve par défaut le bulletin précédent
- Modification des éléments variables
- Édition préparatoire avant clôture

• Éditions complètes
- Journaux, état des cotisations par caisse et rubrique, paiements à effectuer...
- Écritures comptables
- États annuels : DAS, fiche individuelle...

VOTRE CADEAU
Avec votre commande, recevez 100 bulletins de paye pré-imprimés autocopiants

AUTOFAST

Facturation et stock temps réel

• Saisie :
Factures, avoirs, bons de livraison, bons de retour, proforma, devis, règlements, entrées en stock.

INFORMATIONS ET COMMANDES :
TÉL. : (1) 40 68 00 00 - FAX : (1) 40 68 08 48 - MINITEL 3616 SOMMA

Amazonie

PROFITEZ DE LA COMMANDE DIRECTE

Assistance téléphonique gratuite
(1) 40 68 00 00

Satisfait ou remboursé
Si vous n'êtes pas satisfait dans les 15 jours, SOMMA vous rembourse (moins 90 F HT par logiciel pour frais de dossier).

Commandes expédiées sous 24 heures

A RETOURNER A LOGICIELS SOMMA

avec un chèque du montant de votre commande Franco de port. Expédition sous 24 heures

Nom _____ Prénom _____
Société _____ Fonction _____
Adresse _____
Code Postal _____ Ville _____

AUTOCOMPTA (avec le Plan Comptable Général)	☐ 1 174,14 F TTC
AUTOFAST	☐ 1 174,14 F TTC
AUTOPAYE (avec les 100 bulletins de paye pré-imprimés autocopiants)	☐ 1 174,14 F TTC
AUTOIMMO	☐ 1 174,14 F TTC
PACK 3 LOGICIELS (au choix)	☐ 3 083,60 F TTC
Total commande	

Livré en 5"1/4 et en 3"1/2

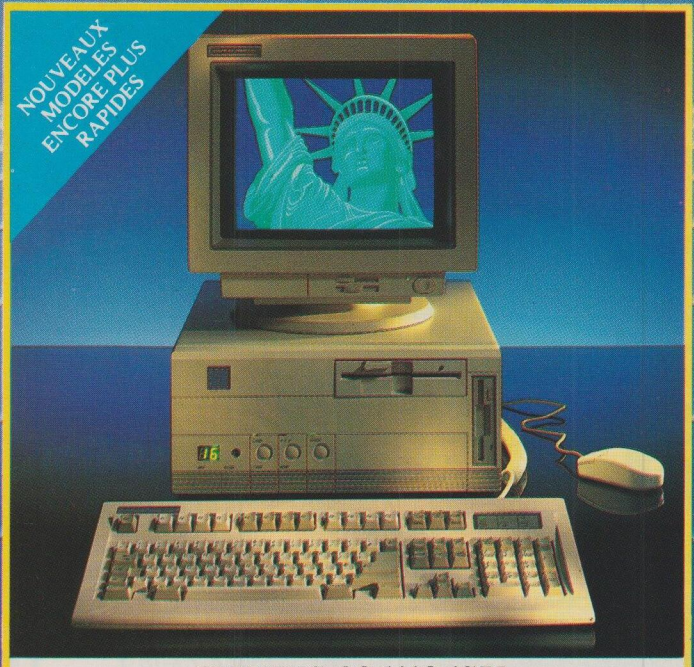
Je désire recevoir une documentation complète ☐

SOMMA 3, rue Ruhmkorff - 75017 PARIS - Tél. : (1) 40 68 00 00 - Fax : (1) 40 68 08 48 - 3616 SOMMA

Service lecteurs n° 28 (dernière page)

MULTI

LES ORDINATEURS COMPATIBLES



GENIUS 386/486SX

Notre best seller, la gamme Genius, à des prix ultra-compétitifs. Récemment la revue Which Computer à accordé au Genius, sur la base de ses tests draconiens, des notes maximum et de grandes distinction s dans chaque catégorie. Aussi lui à t 'elle décerné le prix d´excellence dans sa catégorie. Ses caracteristiques de pointe en font l'outil de travail idéal chez soi, au lyceé et à l'université.

GENIUS 386SX CARACTERISTIQUES

IBM compatible 100% *80386-16 Microprocesseur Intel *Emplacement pour 80387 *Landmark 21MHz *Ram 2 Mo extensible à 16Mo *Disques durs IDE de 52 MO/16ms rapides à 130 Mo/16ms, mémoire Cache de 64 Ko. *Lecteurs 1.2 Mo et 1.44 Mo *Ecran Super VGA couleur (1.024x768) *Clavier 102 touches *Horloge temps réel *Gestion E/S AMI *2 ports série - 1 parallèle - 1 jeu *8 slots d'extention, 5 libres *Alimentation 200 Watts *Garantie de 2 ans.

SYSTEM SUPER VGA COULEUR 14" , 52 Mo/16ms DD ..... **9.990 F H.T.**

SYSTEM SUPER VGA COULEUR 14" , 130 Mo/16ms DD ..... **11.790 F H.T.**

GENIUS 486SX CARACTERISTIQUES

*comme pour le Genius 386 sauf *processeur 80486SX-20, RAM 2MO ext à 64MO *Ecran super VGA Couleur (1024 x 768) *Clavier 102 touches

SYSTEM SUPER VGA COULEUR 14" ,52Mo/16ms DD..... **14.990 F H.T.**

SYSTEM SUPER VGA COULEUR 14" ,130 Mo/16ms DD..... **16.790 F H.T.**

386SX CACHE - 4MoRam

Le plus performant et le plus puissant des systèmes SX actuellement disponibles avec ses options de disques durs ultra-rapides de 52Mo/16ms et 130/16ms avec Ram Cache de 32Ko et 64Ko de Ram Cache CPU. Sa mémoire Ram de 4Mo lui permet d'exécuter les programmes les plus complexes. Cette nouvelle génénaration du processeur sIntel SX est devenue le standard le plus demandé en PC compatibles. Il permet de travailler en 32-bits y compris sous les normes Unix et Xenix. Non seulement il est très rentable et aisément extensible, mais il est aussi le système idéal pour toute application nécessitant du "muscle", t'elle la CFAO, ou bien pour être le serveur dans un réseau de type Novell.

CARACTERISTIQUES

100% compatible IBM AT microprocesseur Intel 80386SX-25 *Emplacement pour 80387SX *36MHz de Landmark *Cache Ram UC 32Ko *Ram 4Mo extensible à 64Mo *Disques durs IDE rapides 52Mo/16ms/Cache Ram 64Ko ou 130 Mo/16ms *Lecteurs 1.2Mo et 1.44Mo *Clavier 102 touches *Horloge temps réel *Gestion E/S AMI *2 ports série - 1 parallèle - 1 jeu *8 slots d'extension, 5 libres *Minitour à l'affichage Del, alimentation 220 Watts *Garantie de 2 ans.

SYSTEME SUPER VGA COULEUR 14", 52Mo/16ms DD..... **11.190 F H.T.**

SYSTEME SUPER VGA COULEUR 14", 130Mo/16ms DD..... **12.990 F H.T.**

La réputation de Multiplex plc fournisseur d'ordinateurs auprès de la fonction publique, des entreprises et du corps enseignant du monde entier n'est plus à faire. La construction de nos ordinateurs est faite suivant les normes les plus strictes et nos prix ne craignent aucune comparaison. Des configurations sur-mesure ne posent aucun problème et toutes nos machines sont 100% compatibles avec MS DOS, Xenix, Unix, Novell et toutes les applications possibles.

Une demarche scientifique rigoureuse est à l'origine de la conception et de construction de chacun de nos systèmes. Récemment une des plus importantes revues informatiques de Grande Bretagne à confirmé l'excellence de notre production en la qualifiant de "meilleure qualité". Un examen rigoureux de nos configurations vous montrera que ce que nos confrères vous proposent en option équipe d'office nos systèmes. Nos systèmes VGA sont très demandés et sont tous munis d'écran couleur Super VGA 1.024x768 qui est la référence en matière de CAO et PAO. Notre philosophie est celle de la qualité totale, c'est pourquoi tous nos systèmes sont soumis à 72 heures de tests de vérification avant la livraison et limite ainsi considérablement les problèmes sur le lieux d'utilisation.

La puissance financière et le service de transport rapide par messager de Multiplex rendent possible la livraison de votre commande en 72 heures ou moins. Et pour couronner le tout notre garantie de 2 ans pieces et main d'oeuvre vous assurera une totale tranquilité d'esprit. (Tous les noms propres utilisés dans cette publicité comme Novell, Unix, Xenix, IBM, MSDOS, Intel, IDE sont des marques déposées).

IPLEX

LES PLUS DESIRABLES DU MONDE

386-55/65CACHE - 4Mo Ram

CARACTERISTIQUE 385-55 Cache

100% compatible IBM AT *Microprocesseur Intel 80386DX-33 à plot 80387 *58MHz Landmark *4Mo Ram extensible à 64Mo *Disque dur d'accès rapide 52Mo/16ms ou 130Mo/16ms à Cache Ram 64Ko *Mémoire UC Cache SRam 128Ko *Floppies 1.2Mo et 1.44Mo *Clavier Cherry 102 touches *Gestion E/S AMI *2 ports série - 1 parallèle - 1 jeu *8 slots d'extension, 5 libres *Boiter minitour *Alimentation 220 Watts *Garantie de 2 ans.

SYSTEME SUPER VGA COULEUR 14", 52Mo/16ms DD..... **13.190 F H.T.**

SYSTEME SUPER VGA COULEUR 14", 130Mo/16ms DD..... **14.999 F H.T.**

386-65CACHE

CARACTERISTIQUE

Idem que ci-dessus, mais avec microprocesseur Intel 80386DX-40 et mémoire Cache 64Ko SRam, Vitesse Landmark 64 5MHz. Le plus rapide de tous les systèmes À base Intel 386.

SYSTEME SUPER VGA COULEUR 14", 52Mo/16ms DD..... **14.190 F H.T.**

SYSTEME SUPER VGA COULEUR 14", 130Mo/16ms DD..... **15.990 F H.T.**

Options boitier grande tour ou tour de bureau. Ecran Super VGA Couleur 1.024 x 768

486-120/160/CACHE/EISA

Nos nouveaux modèles 486 utilisent des composants haut de gamme et sont cependant proposés à des tarifs particulièrement avantageux. En effet, Intel ayant augmenté sa production de microprocesseurs 486 a pu ainsi diminuer ses prix: baisse que s'est répercutée sur les tarifs clients. Toute la gamme 486 est aussi puissante que certaines unités centrales et pourtant à la portée de toutes les bourses.

486-120 Cache CARACTERISTIQUE

100% compatible IBM AT *Microprocesseur Intel 80486-25 DX *120MHz Landmark *4Mo Ram extensible à 64Mo *Disque dur d'accès rapide 130Mo/16ms à Cache Ram 64Ko *UC Cache Ram 64Ko *Lecteurs 1.2Mo et 1.44Mo *Clavier Cherry 102 touches *Horloge temps réel *Gestion E/S AMI *2 ports série, - 1 parallèle - 1 jeu *8 slots d'extension, 5 libres *Options boiters mini-tour ou grande tour à alimentation 220 Watts *Garantie de 2 ans.

SYSTEME SUPER VGA COULEUR 14", 130Mo/16ms DD..... **18.990 F H.T.**

486-160 Cache CARACTERISTIQUE

Idem que c-dessus mais à microprocesseur Intel 80486-33MHz Landmark 157.5MHz

SYSTEME SUPER VGA COULEUR 14", 130Mo/16ms DD..... **20,990 F H.T.**

486-160EISA Cache CARACTERISTIQUE

Idem que ci-dessus mais à architecture bus EISA 2 complète et disque dur 32Mo/16ms. Grand boitier vertical à 14 emplacements libres et système de sécurite code machine.

VGA SUPER 14" SYSTEME COULEUR, 320Mo/16ms DD..... **38,900 F H.T.**

Service lecteurs n° 29 (dernière page)

POUR COMMANDER
Envoyer chèque ou téléphoner no. de carte de crédit à
MULTIPLEX COMPUTER
VICTORIA CENTER
20 CHEMIN DE LAPORTE
31300 TOULOUSE

Vous pouvez régler vos commandes par carte bleue, mastercard et American Express

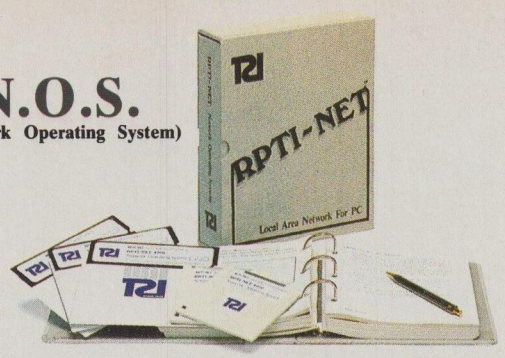
TEL: 61 49 42 29

FAX: 61 49 41 88

MULTIPLEX
COMPUTER
FRANCE

Photos non contractuelles - configurations et spécifications techniques peuvent faire l'objet de modifications sans préavis. Prix indiqués sans T.V.A.

N.O.S.
(Network Operating System)

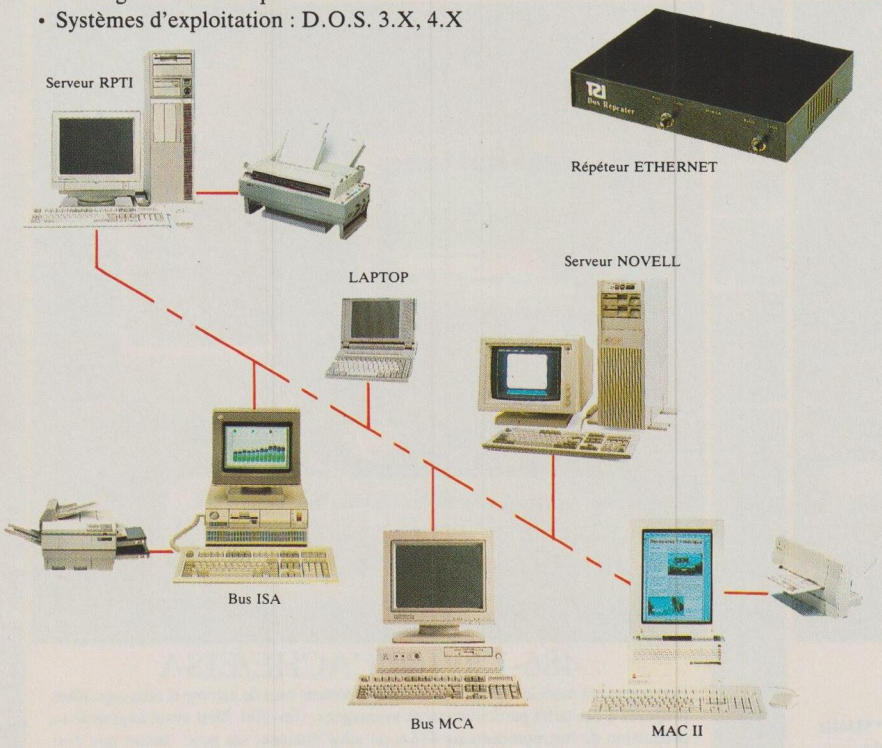


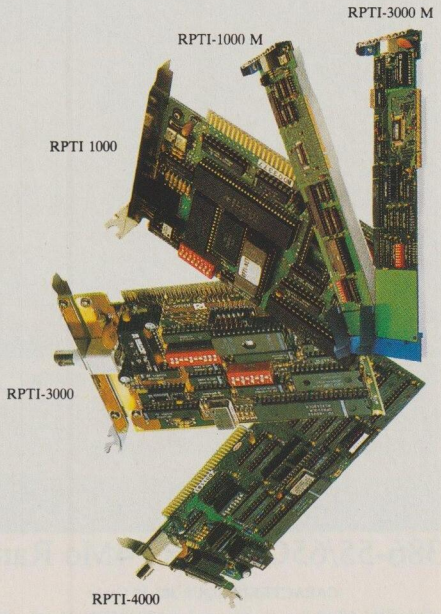
- Serveur non dédié. Chaque station peut être serveur et poste de travail simultanément.
- Partage de ressources (disque dur, lecteur de disquette, imprimante, logiciel). Transfert de fichiers. Message interactif. Administration du réseau.
- Options : Partage FAX et MODEM. BOOT SERVER. Messagerie électronique.
- Systèmes d'exploitation : D.O.S. 3.X, 4.X

RESEAU RPTI-NET

- Depuis 1975, RPTI fait communiquer plus de 100.000 PC entre eux. Cette firme fabrique des adaptateurs ARCNET, ETHERNET pour PC XT/AT/386, PS/2 et MACINTOSH.
- RPTI-NET est l'offre clé en main du constructeur taïwanais. Chaque adaptateur RPTI-NET est livré avec le logiciel N.O.S., gestionnaire réseau très puissant.
- N.O.S. offre un vrai environnement multi-postes d'une très haute performance, gère de 2 à 255 postes sur le même réseau.
- PB NET a adopté RPTI-NET, traduit le N.O.S. en français et ajoute des utilitaires.
- Ensemble, prenons de l'avance, nous vous faisons bénéficier de notre expérience.

Nos atouts :
SIMPLICITE - EFFICACITE
FACILITE D'INSTALLATION
EXCELLENT RAPPORT QUALITE/PRIX





SERVICES : Conseil - Assistance - Développement - Formation - Installation sur site - Hot-line

Nos prix s'entendent H.T. - T.V.A. 18,60 %

TARIF RPTI-NET :
Kit complet pour 1 station :
Adaptateur + connecteur + N.O.S. + Documentation en Français

Paire torsadée :

RPTI-1000	:	vitesse 1 Mb/s - *bus ISA*	=	**1.450 F**
RPTI-1000 M	:	vitesse 1 Mb/s - *bus MCA*	=	**2.150 F**

ETHERNET : câble coaxial RG-58 A/U

RPTI-3000	:	carte 8 bits - vitesse 10 Mb/s		
(bus ISA)		compatible NOVELL NE-1000	=	**2.250 F**
RPTI-4000	:	carte 16 bits - vitesse 10 Mb/s		
(bus ISA)		compatible NOVELL NE-2000	=	**2.550 F**
RPTI-3000 M	:	carte 16 bits - vitesse 10 Mb/s		
(bus MCA)		compatible NOVELL NE/2	=	**3.650 F**

PB NET INFORMATIQUE

Importateur pour la FRANCE

SHOW-ROOMS

PB NET Informatique
15, rue de Reuilly - 75012 PARIS
Tél. : 43.56.01.64 - Fax : 43.56.68.33
Mº : Reuilly-Diderot

M.P. INGENIERIE
"Omega" 8, rue Hermann Frenkel
69007 LYON
Tél. : 78.61.46.55 - Fax : 78.61.46.99

ADAPTATEURS POUR NOVELL NETWARE

ARCNET, câble coaxial RG-62 A/U, vitesse 2.5 Mb/s :

• 8 bits - bus iSA	=	**650 F**
• 16 bits - bus ISA	=	**950 F**
• Carte avec répartiteur 4 voies	=	**1.450 F**

ETHERNET, câble coaxial RG-58 A/U, vitesse 10 Mb/s :

• 8 bits (compatible NOVELL NE-1000) - bus ISA	=	**1.450 F**
• 16 bits (compatible NOVELL NE-2000) - bus ISA	=	**1.750 F**
• 16 bits (compatible NOVELL NE-2000) - bus MCA	=	**3.150 F**
• MACINTOSH II - NuBus - compatible Apple - Ethertalk (livré avec logiciel Ethertalk Installer)	=	**3.750 F**
• Répéteur ETHERNET, 2 ports BNC	=	**8.950 F**

10 BASE T, câble RJ-45, vitesse 10 Mb/s :

• 8 bits (compatible NOVELL NE-1000) - bus ISA	=	**1.750 F**
• 16 bits (compatible NOVELL NE-2000) - bus ISA	=	**2.250 F**

Répéteur multimédia

• 1 port BNC ou AUI, 6 ports RJ-45	=	**6.550 F**
• 1 port BNC, 1 port AUI, 12 ports RJ-45	=	**12.250 F**
• EPROM AUTO BOOT (type d'adaptateur à préciser) (ARCNET, ETHERNET, 10 BASE T)	=	**200 F**

TARIF COMPLET SUR DEMANDE

Service lecteurs nº 30 (dernière page)

EN VEDETTE

Souris bicolores

Bleu, rouge, jaune... Les souris ont (enfin) droit à la couleur. Entre la blanche Microsoft et les grises Logitech, le taiwanais Newidea importé en France par Micro Source propose une gamme de souris bicolores : la Beetle Mouse est proposée à 350 F TTC (400 F pour le modèle PS à prise mini-din), accompagnée d'un mini-tapis, d'un adaptateur 9/25 broches, d'une notice en français ainsi que d'une disquette de paramètrage avec un logiciel de dessin. Que dire de plus ? L'emballage peut être recyclé en boîte semi-rigide à disquettes 5 pouces 1/4. Légère dans la main, la Beetle Mouse dispose de boutons surdimensionnés et se révèle d'une utilisation bureautique des plus honnêtes en proposant une parfaite compatibilité Microsoft.
Service lecteurs n°501

IMPRIMANTES

Le monde en couleurs

L'imprimante thermique vidéo TX-1000 de Polaroïd délivre en moins de deux minutes des images couleur de grande qualité au format A6. La TX-1000 possède dans sa configuration standard une télécommande à infrarouge (allumage de l'appareil, gel de l'affichage avec mise en mémoire, affichage de l'image gelée et impression) et une panoplie de fonctions de manipulation d'images : incrustation, effet miroir et effet négatif. Le format des tirages, délivrés en 100 secondes, est de 14 x 10 cm et leur résolution de 138 dpi en 262 000 tons. La TX-1000 est compatible avec les standards Pal composite ou Y/C et RVB, elle capte la totalité des 625 lignes du signal vidéo et possède une mémoire de trames. La fonction d'incrustation permet à l'utilisateur d'enregistrer, grâce à une caméra, des titres, des logos ou des légendes et de les superposer au tirage en cours ou de les stocker pour une utilisation ultérieure.
Distribution : Polaroïd.
Prix : 15 900 F HT.
Service lecteurs n°502

PostScript couleur

La G5242-PS est la première imprimante 100% compatible PostScript couleur au format A3 pleine page. L'impression en format A3+ (297 x 434 mm) permet d'obtenir le format A3 (297 x 420 mm) avec des espaces blancs pour positionner les traits de coupe. Elle utilise une technique d'impression à transfert thermique, offre une résolution de 300 dpi en 16,7 millions de couleurs et la certification Pantone. En standard, elle est dotée de 12 Mo de ram, de 1,5 Mo de rom et des interfaces LocalTalk, Centronics, RS-232C, RS-432 et SCSI. La G5242-PS est commercialisée au prix de 120 000 F HT par OCE Graphics.
Service lecteurs n°503

Imprimante ultra-plate

La Seikosha LT-20 est une imprimante matricielle 24 aiguilles portable destinée aux portables et portatifs. Elle ne pèse que 3 kg et ne mesure que 5 cm d'épaisseur pour un encombrement au sol de 37,1 sur 28,7 cm, ses dimensions et sa conception permettent de l'utiliser comme socle pour l'ordinateur. En standard, elle est fournie avec un adaptateur secteur, mais supporte également une alimentation sur batterie (100 pages d'autonomie) ou une connexion sur une prise d'allume-cigare. Elle est compatible IBM Proprinter XL, dispose de 9 polices internes (OCR-A, OCR-B, Courier 10, Gothic 12, Orator, Prestige, Script...) et offre une résolution de 360 x 180 dpi à des vitesses allant de 50 cps (en LQ à 10 cpi) à 180 cps (en draft à 15 cpi).
Distribution : Seikosha.
Service lecteurs n°504

Laser Brother

La brother HL-8V est une imprimante laser 8 ppm graphique et vectorielle haute résolution qui utilise le langage de description de page de Hewlett-

Packard HPPCL 5 (qui combine le PCL 4 amélioré et le mode HPGL) et un jeu de commandes supplémentaires qui permet notamment d'étendre à 64 le nombre de niveaux de gris (au lieu de 8 disponibles sur la plupart des imprimantes laser). La Brother HL-8V possède 12 polices vectorielles réparties en 3 familles et 24 polices bitmap, émule les imprimantes LaserJet série III, IBM Proprinter, Epson FX-850 et Diablo 630 et contient un dispositif de gestion de la taille du point qui permet d'obtenir une résolution visuelle de l'ordre de 600 dpi. Elle est livrée avec des interfaces série et parallèle et 1 Mo de ram extensible à 4 Mo.
Prix : 16 990 F HT.
Distribution : Brother.
Service lecteurs n°505

Imprimante IBM/Lexmark

Lexmark, la société américaine qui a repris les activités d'IBM concernant la fabrication et la commercialisation d'imprimantes, de machines à écrire et de fournitures IBM, annonce l'arrivée en France de la nouvelle génération d'imprimantes matricielles 9 et 24 aiguilles série II : IBM 2380 et 2381 et IBM 2390 et 2391. La série 2390/2391 offre une résolution de 360 dpi, dispose de 8 polices résidentes, imprime de 60 cps (en qualité courrier 10 cpi) à 200 cps (en 10 cpi brouillon rapide) et dispose d'un buffer de 32 Ko extensible à 64 Ko. La série 2380/2381 offre une résolution de 114 x 240 dpi, dispose de 4 polices résidentes, imprime de 65 cps (en qualité courrier 10 cpi) à 320 cps (en 10 cpi brouillon rapide) et est équipée d'un buffer de 43 Ko. Voici les prix :
IBM 2380 : 5 400 F HT,
IBM 2381 : 6 720 F HT,
IBM 2390 : 5 950 F HT,
IBM 2391 : 7 350 F HT.
Distribution : Lexmark.
Service lecteurs n°506

Boîtier de sécurité

Laserlock est un antivol pour cartouches compatibles avec les modèles d'imprimantes suivants : HP LaserJet série II, IIP, IID, III, IIID, IIIP, Canon LBP-8 II et 100% compatibles. Il s'agit d'un boîtier muni d'une serrure, dans lequel on insère la cartouche, le tout s'emboîtant dans l'emplacement cartouche de l'imprimante. L'objectif de ce pack est double, tout d'abord éviter les emprunts intempestifs ou les vols d'un produit cher (de 3000 à 8000 F pour un jeu de cartouches non sérialisées) et, ensuite empêcher les manipulations malheureuses telles que le retrait d'une cartouche lorsque l'imprimante est on-line. Laserlock est vendu par pack de 5 au prix de 15 000 F HT.
Distribution : Apsylog.
Service lecteurs n°507

Imprimante/ copieur laser

Ektaplus 7016 de Kodak est une imprimante innovatrice qui a la particularité d'être dotée d'un copieur intégré (de 6 ppm). La partie imprimante est, en outre, dotée d'une vitesse d'impression de 16 ppm, des émulations HP série II, IBM, Epson et intègre des interfaces série, parallèle, et Apple Talk. En option, il est possible de lui adjoindre une carte processeur PostScript (Motorola 68020 et 4 Mo de ram). Prix : 39 970 F HT avec 6 ans de garantie sur site. Distribution : Omnilogic.
Service lecteurs n°508

MT choisit la bulle

La MT 92 C est basée sur la technologie à bulles d'encre : l'encre est préchauffée par une micro-résistance jusqu'à la formation d'une bulle qui va projeter la gouttelette d'encre. Cette technique autorise une vitesse d'impression comprise entre 2 et 3 ppm en fonction de la qualité d'impression désirée. Sa haute résolution (tête d'impression de 4 rangées de 50 buses) de 300 dpi en font une imprimante tout à fait adaptée aux applications graphiques et monochromes. Elle permet de travailler sur une large gamme de supports (du format A4 au format 43 en passant par les transparents). La MT 92 C est compatible Deskjet HP mais supporte, en option, l'adjonction d'une cartouche qui la rend compatible IBM Proprinter.
Prix : 18 900 F HT.
Distribution : Mannesmann Tally.
Service lecteurs n°509

Le laser en continu

La L1016 est une imprimante laser qui permet d'imprimer en continu jusqu'à 16 ppm de textes et de graphiques. Elle est basée sur un processeur 32 bits Motorola 68030 et héberge le langage de description de page IGP de PrintTronix. Celui-ci permet de produire facilement des codes à barres (support des standards AIAG, GMAIC, TALC, UPC, Odette,

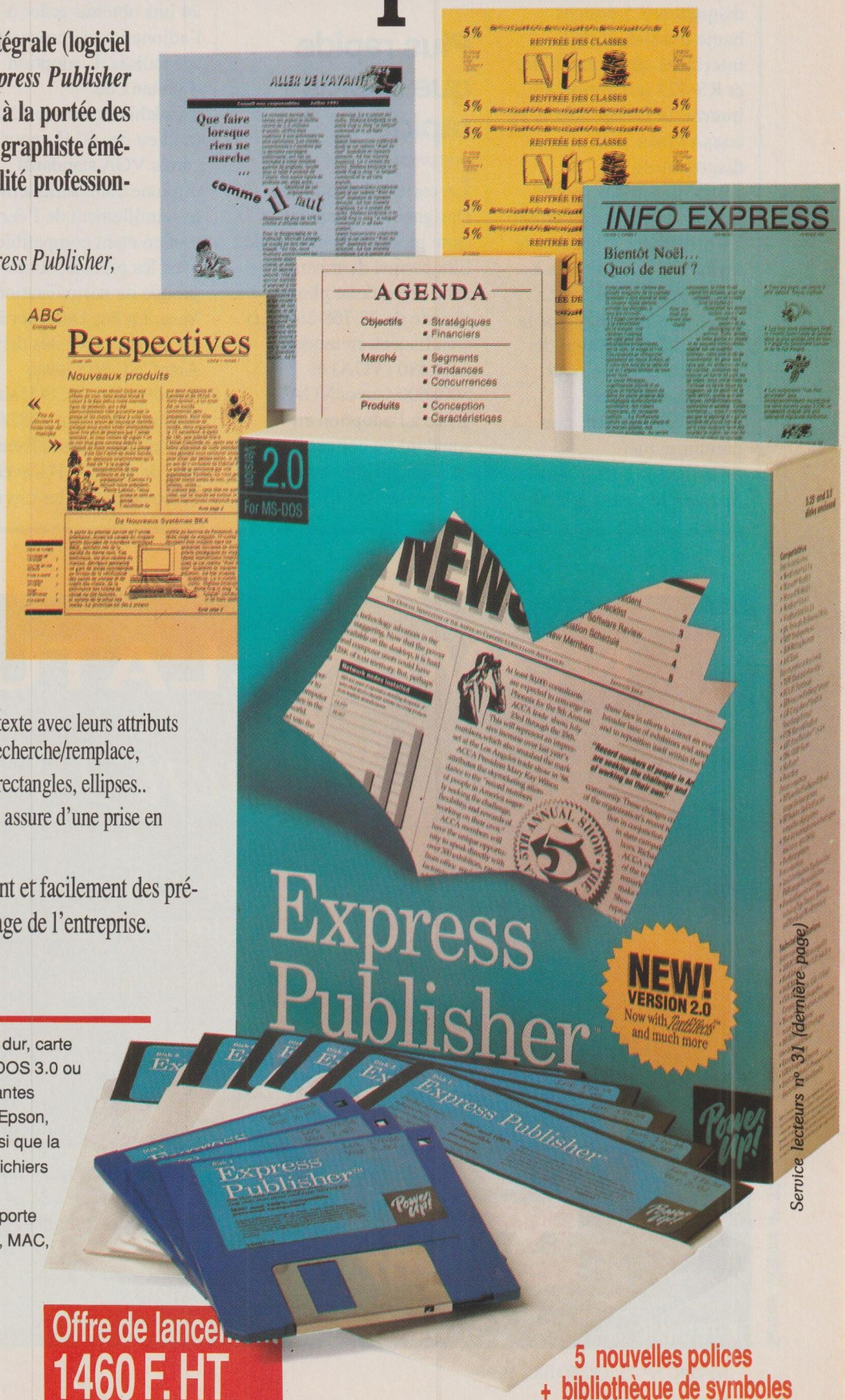
Version française aujourd'hui disponible!

Enfin disponible en version française intégrale (logiciel et documentation), le best-seller US *Express Publisher* met aujourd'hui la PAO professionnelle à la portée des non professionnels. Plus besoin d'être un graphiste émérite pour réaliser des documents de qualité professionnelle pour l'entreprise!

Parmi les fonctionnalités exclusives d'*Express Publisher*, découvrez:

- ☑ Le module *TextEffects*, pour la création d'effets typographiques spectaculaires: rotation, inclinaison, grisé, étirement, inversion et ombrage de texte,
- ☑ Visualisation de pages complètes, réduction ou agrandissement des zones d'écran pour améliorer contrôle et précision,
- ☑ Impression à la française ou à l'italienne,
- ☑ Habillage automatique de texte, suivant les contours d'un dessin ou d'une image,
- ☑ Polices redimensionnables offrant le choix instantané du corps 6 à 144 points,
- ☑ Importation des fichiers des traitements de texte avec leurs attributs de style et fonctions de césure, crénage et recherche/remplace,
- ☑ Outils de dessin pour le traçage de cercles, rectangles, ellipses..
- ☑ De plus, son module d'auto-formation vous assure d'une prise en main rapide.

Avec *Express Publisher*, réalisez rapidement et facilement des présentations de haute qualité pour servir l'image de l'entreprise.



Express Publisher 2.0

Configuration nécessaire: 640K de RAM, disque dur, carte graphique, souris compatible IBM ou Microsoft, DOS 3.0 ou ultérieur. Compatible avec la plupart des imprimantes matricielles, jet d'encre HP et imprimantes laser Epson, Panasonic, Nec, HP LaserJet et compatibles ainsi que la plupart des imprimantes PostScript. Importe les fichiers texte MS Word, MS Works, WordPerfect, Visio, WordStar ainsi que les fichiers ASCII et DCA. Importe les graphiques aux formats TIFF, PCX, IMG, GIF, MAC, ART, NAM et EPS.

EDN
EUROPEAN DISTRIBUTION NETWORK

Offre de lancement
1460 F. HT
Valable jusqu'au 15.12.91

5 nouvelles polices + bibliothèque de symboles gratuites !

Service lecteurs n° 31 (dernière page)

Postnet), des graphiques et des fonds de page personnalisés. Elle est livrée avec un lecteur de disquettes 3,5 pouces haute densité, et des interfaces série, parallèle, et RS 422 (en option les interfaces Dataproducts et coax/twinax sont disponibles). La combinaison des modes portrait et paysage permet à l'utilisateur d'adapter le format de ses données à ses applications. Il est ainsi possible de régler la largeur d'impression de 8,9 cm à 20,3 cm pour tous les supports d'impression. Prix non communiqué.
Distribution : Printonix.
Service lecteurs n°510

CARTES ET MONITEURS

Plus rapide que la plus rapide

La carte graphique Pro Designer IIS remplace la carte précédente de Orchid. Elle permet de travailler avec une palette photo réaliste de 32 768 couleurs simultanées en modes 640x480 (VGA) et 800x600 (super VGA) grâce à l'adoption en standard du convertisseur de signal digital-analogique Sierra Hicolor. Ce composant, qui travaille en mode couleur 16 bits, donne des résultats quasi équivalents aux modes 24 bits obtenus grâce à l'adjonction de processeurs spécialisés. L'adoption d'un taux de rafraîchissement de 72 Hz (au lieu des 60 Hz pour les cartes VGA standard) diminue considérablement le scintillement de l'écran tout en étant compatible avec les préconisations du groupe de normalisation Vesa. La Pro Designer IIS est fournie avec des drivers AutoCad, Windows, WordPerfect, SCO Unix Xwindows, Gem, OS2/PM. Elle est commercialisée au prix de 3 390 F HT avec un 1 Mo de ram et les circuits Hi Sierra. En version 512 Ko upgradable, elle est commercialisée au prix de 2 990 F HT. Distribution : Orchid France.
Service lecteurs n°511

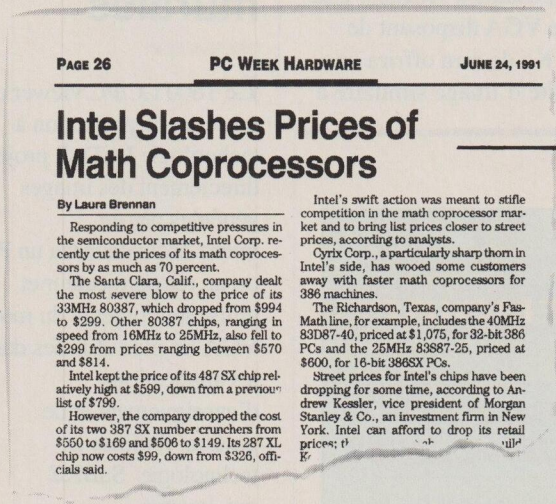
Le retour du héros

L'Hercule Graphic Station MC est un adaptateur graphique hautes performances pour machines à bus compatible MCA. Il offre une palette de 16,7 millions de couleurs (24 bits) et un affichage photo-réaliste. Il bénéficie également du support de Windows 3.0 et des vitesses d'exécution

logiciel de gestion de
NOMENCLATURES
Nomen 1+
Gérez vos produits finis, vos stocks, vos prix de revient quelque soit votre profession ...
Sélectionné par le service des Armées, l'Education Nationale, C.G.E. , Technal ...
Toutes les caractéristiques de NOMEN 1+ sur notre répondeur, 7 jours sur 7 au 72.32.03.04.
Nomen 1+ nécessite MS DOS 2.01 mini, 640 ko de RAM et un disque dur.
Logiciels
Progiciels
Code-barres
Gestion des temps
I.B. TECHNIC
Electronique
Terminaux
de saisie
Gestion de production
IB TECHNIC sa 1191, RN 84 01120 LA BOISSE 78.06.44.90.
Je comande NOMEN 1+ au prix de 420 Frs TTC.
Format : ❑ 5"1/4 ❑ 3"1/2
Réglement par chéque. Une facture vous sera adressée.
NOM
ADRESSE
Service lecteurs n° 32 (dernière page)

En Octobre 1989, Cyrix a mis au point le meilleur coprocesseur mathématique au monde

Il semble maintenant que nous avons reussi a rendre tous les coprocesseurs plus abordables



PAGE 26 PC WEEK HARDWARE JUNE 24, 1991

Intel Slashes Prices of Math Coprocessors

By Laura Brennan

Responding to competitive pressures in the semiconductor market, Intel Corp. recently cut the prices of its math coprocessors by as much as 70 percent.

The Santa Clara, Calif., company dealt the most severe blow to the price of its 33MHz 80387, which dropped from $994 to $299. Other 80387 chips, ranging in speed from 16MHz to 25MHz, also fell to $299 from prices ranging between $570 and $814.

Intel kept the price of its 487 SX chip relatively high at $599, down from a previous list of $799.

However, the company dropped the cost of its two 387 SX number crunchers from $550 to $169 and $506 to $149. Its 287 XL chip now costs $99, down from $326, officials said.

Intel's swift action was meant to stifle competition in the math coprocessor market and to bring list prices closer to street prices, according to analysts.

Cyrix Corp., a particularly sharp thorn in Intel's side, has wooed some customers away with faster math coprocessors for 386 machines.

The Richardson, Texas, company's Fas-Math line, for example, includes the 40MHz 83D87-40, priced at $1,075, for 32-bit 386 PCs and the 25MHz 83S87-25, priced at $600, for 16-bit 386SX PCs.

Street prices for Intel's chips have been dropping for some time, according to Andrew Kessler, vice president of Morgan Stanley & Co., an investment firm in New York. Intel can afford to drop its retail prices; t[illegible]

*Intel coupe les prix sur tous les coprocesseurs

Quand Cyrix s'est établi en 1988, nous avons crée, au grand déplaisir du fournisseur exclusif du moment un coprocesseur mathématique qui était plus puissant que le sien. Des lors, notre présence sur le marché donnait pour la première fois, le choix aux consommateurs d'acheter un produit autre que le sien. Pas surprenant qu'il était mécontent.

Les coprocesseurs Cyrix ont connu un grand succés, et nous sommes devenus un société prospère. Si prospère, en fait, qu'il semble que notre concurrent a été obligé de réviser sa politique de prix. Chez Cyrix, nous sommes enchantés par cette mesure, car en fin de compte, le consommateur ne peut que bénéficier des effets de forces concurrentiels agissants dans un marché libre.

La prauve concrète de notre adhésion à cette philosophie est que nous sommes déjà en train de préparer la nouvelle génération de produits qui, en permettant aux usagers de réaliser des progrès de plus en plus poussés au niveau de la performance de leurs PC, va les aider à accroitre leur niveau de productivité personnelle.

Si vous recherchez un coprocesseur mathématique, considérez nous aussi sérieusement que notre concurrence le fait. Ensuite, achetez le meilleur. Achetez Cyrix.

Dane-Elec
Tel: 1 4287 8181, Fax: 1 4287 2081.

Newtek
Tel: 1 4687 2200, Fax: 1 4687 8049.

Paris Sud Electronique
Tel: 1 6920 6699, Fax: 1 6920 7532.

Cyrix™

Cyrix International Ltd
601 Delta Office Park, Welton Road,
Swindon, Wiltshire SN5 7XF, U.K.
Tel: 1944 793 421188 Fax: 1944 793 421177

Ristampato da PC Week 24 June, 1991, Ziff Communications Company.

rapides grâce à l'utilisation du processeur graphique TMS34010 de Texas Instruments. Hercule Graphic Station MC supporte une large gamme de moniteurs, du 640 X 480 au 1024 x 768 en mode entrelacé ou non entrelacé et permet, en outre, de procurer un taux de rafraîchissement supérieur à 70 Hz. Il est fournit avec 1 Mo de ram vidéo, 1 Mo de dram (extensible à4 ou 8 mo) pour le stockage des programmes du TMS34010 et des drivers logiciels pour Windows 3.0, AutoCad, X-Windows, 3D Studio, et Auto Shade. Le prix est de 1 395 dollars.
Distribution : Hercules.
Service lecteurs n°512

VGA, 750 000 couleurs

Analog devices commercialise un nouveau type de ram Dac qui lissent les marches d'escaliers (anti-aliasing) et permettent de multiplier le nombre de couleurs accessibles (jusqu'à 750 000). Tout en restant compatibles avec les ram dac des cartes VGA standard, ils emploient la technique du CEG-DSP (Continuous Edge Graphic) et peuvent être mis à la place des anciens composants à broches. Une carte VGA disposant de 512 Ko de ram offrira une qualité d'image similaire à celle d'une station de travail. Ce résultat est obtenu grâce à un algorithme qui calcule par extrapolation la couleur des pixels à afficher entre 2 pixels adressés. Les circuits sont fournis avec des drivers AutoCad, Windows, Lotus et un kit de développement permettant d'accéder aux routines de lissage écrites en langage C.
Distribution : Analog Devices.

Service lecteurs n°513

Images murales

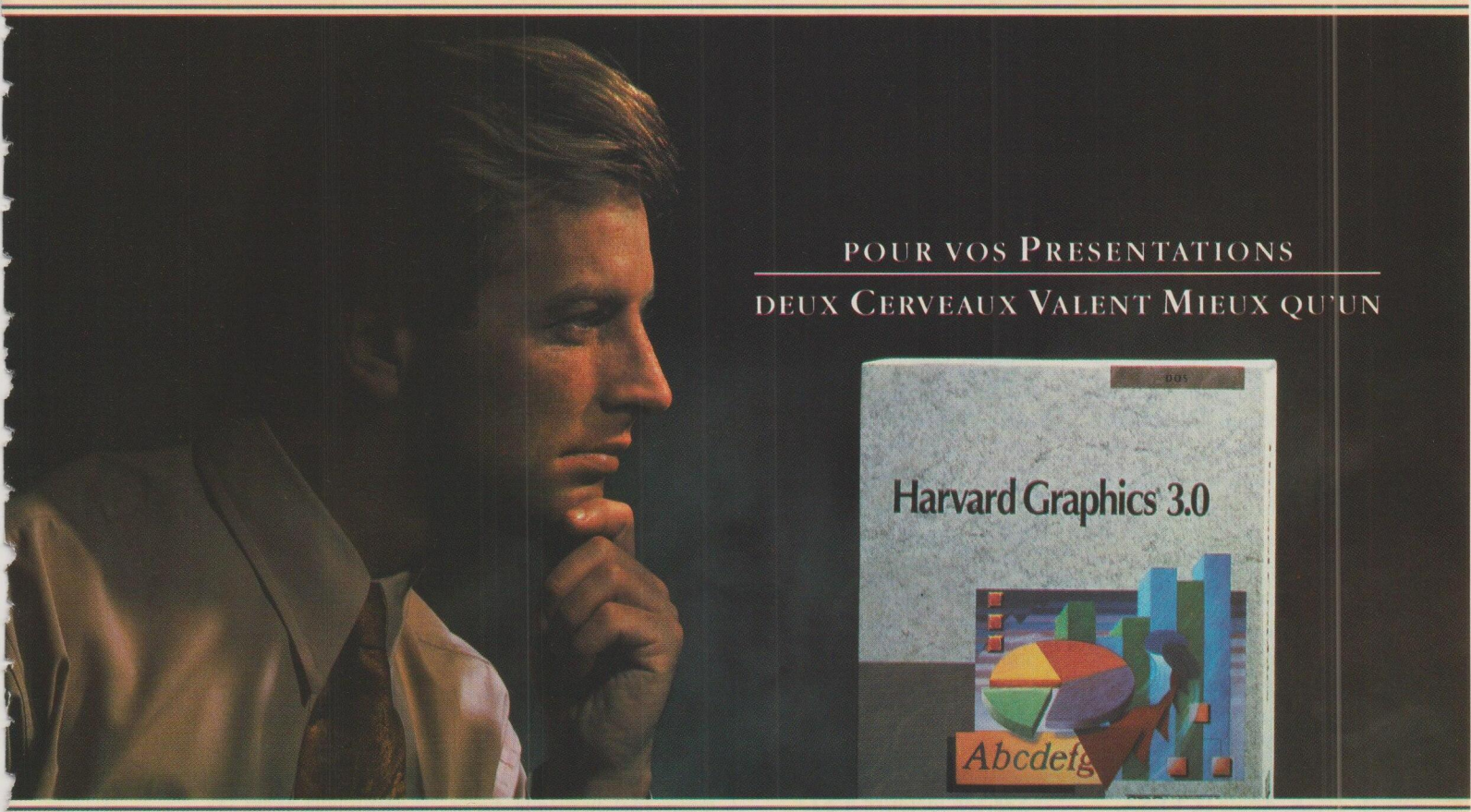
Le 1600 LC/PC viewer est un écran de projection à technologie LCD. Il projette directement des images générées par un micro-ordinateur via un PC ou un rétroprojecteur et utilise les couleurs du mode VGA les plus utilisées dans les applications d'enseignement et de gestion. Il utilise la technologie SaBRE qui inverse complètement les anciennes méthodes de conception d'écrans qui tendaient à éliminer le maximum de biréfringence. Au lieu d'éliminer l'effet de biréfringence, SaBRE l'optimise pour obtenir un maximum de latitude de couleurs. La vraie couleur emploie, le plus souvent, trois couches d'affichage, tandis que la technologie SaBRE n'emploie que deux couches, chacune conçue de telle sorte que l'échelle de gris contrôle plusieurs couleurs du spectre. Le 1600 LC/PC est compatible avec tous les type de micro-ordinateurs (PC, Apple, portables, agendas électroniques) ayant des capacités VGA. Il offre une résolution de 640 x 480 et une proportion contraste de 15.1. Distribution : In Focus Systems.
Service lecteurs n°514

Moniteur Mitsubishi

Le moniteur 14 pouces Mitsubishi est compatible avec les dernières normes américaines et suédoises concernant les émissions nocives des tubes cathodiques. Grâce à sa haute fréquence de balayage, ce moniteur accepte le nouveau standard VGA à rafraîchissement d'image élevé (72 images/s) et offre les résolutions 640 x 480, 800 x 600, 1024 x 768 en

entrelacé. Le moniteur 14 pouces Mitsubishi qui dispose d'un pitch de 0,28 mm, est bifréquence (31,5 KHz et 37 KHz) et livré avec câble et pied orientable.
Prix : 4 990 F HT.
Distribution : Yrel.
Service lecteurs n°515

MicroFULL
EXTENSIONS MEMOIRES
SIM /SIP 1MX9 330 FHT
Spécifiques COMPAQ, HP, IBM, ZENITH
IMPRIMANTES LASER, CANON, EPSON, HP, IBM,
DES LOGICIELS PERFORMANTS POUR VOTRE 286
GRACE AUX CARTES MEMOIRES LIM EMS 4.0
EM2 2Mo 1 650 FHT
COPROCESSEURS CYRIX, INTEL
DISQUES DURS ET CONTROLEURS
80 Mo 18ms IDE AT 2 750 FHT
CONTROLEUR 2FDD/2HDD SCSI 2 300 FHT
LECTEURS DE DISQUETTES
3"1/2 1,44 MO 460 FHT
SOURIS - TRACKBALL - CLAVIER - SCANNERS
DISTRIBUTEUR QTRONIX
MicroFULL
Tél : (1) 43 04 55 88 93165 NOISY LE GRAND CEDEX
Fax : (1) 43 04 51 02 18 bd du Maréchal Foch
* les marques citées sont des marques déposées
Service lecteurs n° 34 (dernière page)



HARVARD GRAPHICS 3·0 ET VOUS

Prenez d'abord le logiciel de présentation qui se vend le mieux dans le monde. Consultez ensuite ses utilisateurs. Des gens comme vous, des gens qui exigent des présentations d'une qualité toujours plus grande.

Enfin, choisissez les meilleurs concepteurs de logiciels, les plus créatifs et demandez-leur d'écrire un programme qui explore toutes les capacités de la micro-informatique.

Le résultat? Un programme fondé sur cinq années de succès mondial et sur l'expérience de plus d'un million d'utilisateurs. Un programme si futuriste, mais pourtant si simple d'utilisation que les graphiques de présentation ne seront plus jamais ce qu'ils étaient. Ils entrent dans une ère nouvelle, celle de Harvard Graphics 3.0.

Harvard Graphics 3.0 est le produit de plusieurs grands esprits. Conçu pour vous permettre de réaliser des présentations en toute simplicité, avec une efficacité, une clarté et un impact bien supérieurs à ce que vous pouviez atteindre jusqu'ici.

Harvard Graphics 3.0 et vous, ce sont deux partenaires qui se complètent. Il n'existe pas encore, à notre connaissance, de combinaison plus efficace.

J'aimerais recevoir des informations complémentaires sur Harvard Graphics 3.0: veuillez m'envoyer une disquette de démonstration et un dossier d'information. ☐ 5,25″ ☐ 3,5″

Je suis un utilisateur de Windows 3.0: veuillez m'envoyer également des renseignements sur l'extension GRATUITE vers Harvard Graphics Windows, qui sera mise à la disposition des utilisateurs sous licence de Harvard Graphics 3.0: ☐

NOM: _____

FONCTION: _____

SOCIETE: _____

NBRE. DE SALARIES _____

ADRESSE: _____

_____ TEL: _____

TELECOPIEZ CE COUPON AU **(1) 46 02 54 82** OU L'ENVOYEZ PAR COURRIER A SOFTWARE PUBLISHING FRANCE, 306 BUREAUX DE LA COLLINE, BAT. A, 92213 SAINT CLOUD, CEDEX, OU TELEPHONEZ AU **(1) 46 02 37 23.**

FIPC1

SPC SOFTWARE PUBLISHING CORPORATION

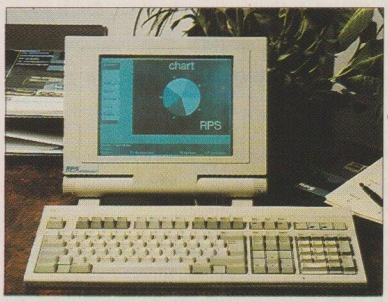
LE PARTENAIRE INTELLIGENT DE VOS IDEES

Service lecteurs n° 35 (dernière page)

Sony 20 pouces

Sony s'attaque aujourd'hui au marché des moniteurs 20 pouces multifréquences en proposant le Multiscan 2036. Il est doté du célèbre tube Trinitron adapté à une nouvelle norme européenne antireflet, dispose d'un pas de 0,3 mm et supporte des plages de fréquences horizontales de 30 à 71 KHz et des plages de fréquences verticales de 50 à 120 Hz. Il s'adapte à tous les standards du marché : VGA, Apple II, VESA, 8514/A, 1024 x 768, 1024 x 1280 et Apple Mac II haute résolution (1152 x 870) et permet de mémoriser 15 configurations. Distribution : Sony France.
Service lecteurs n°516

Haute résolution et écran plat



Les moniteurs Eliot sont des écrans plats à technologie LCD qui se distinguent des écrans traditionnels par leur poids, leur dimension et leur design. La technologie LCD a permis de réduire considérablement l'encombrement des moniteurs (10 % de la place d'un écran traditionnel, 2 kg avec pied rotatif), le dégagement de chaleur, la consommation d'énergie (6 volts soit 10 % de la consommation d'un écran plat) et les radiations. Eliot 1 se connecte sur une carte graphique standard alors que Eliot 2 utilise une carte spécifique 16 bits. Ils sont tous les deux compatibles VGA, EGA, CGA, MDA et HGC. Prix : Eliot 1, 8 500 F HT, Eliot 2, 7 000 F HT. Distribution : RPS.
Service lecteurs n°517

Cartes de maintenance

Asstec2 commercialise en France des outils de test et de diagnostic rapides pour micro-ordinateurs. La gamme comprend notamment la carte Kickstart 2 : une carte ISA de diagnostic multifonction utilisable par les techniciens de maintenance et les centres de réparation. Elle fonctionne même sur les PC hors service, ne nécessite pas de logiciel, est configurable selon le système où elle est implantée et est livrée avec les jumpstart Bios LandMark et des fiches de bouclage (9 et 25 points série et 25 points parallèle). Elle transmet des codes de premier niveau à deux afficheurs digitaux, les diags avancés sont réalisés grâce à une importante série de tests chargé dans une Eprom de 1 Mo. Prix : 3 780 F HT. Distribution : Asstec2.
Service lecteurs n°518

SÉCURITÉ

Qui va là ?

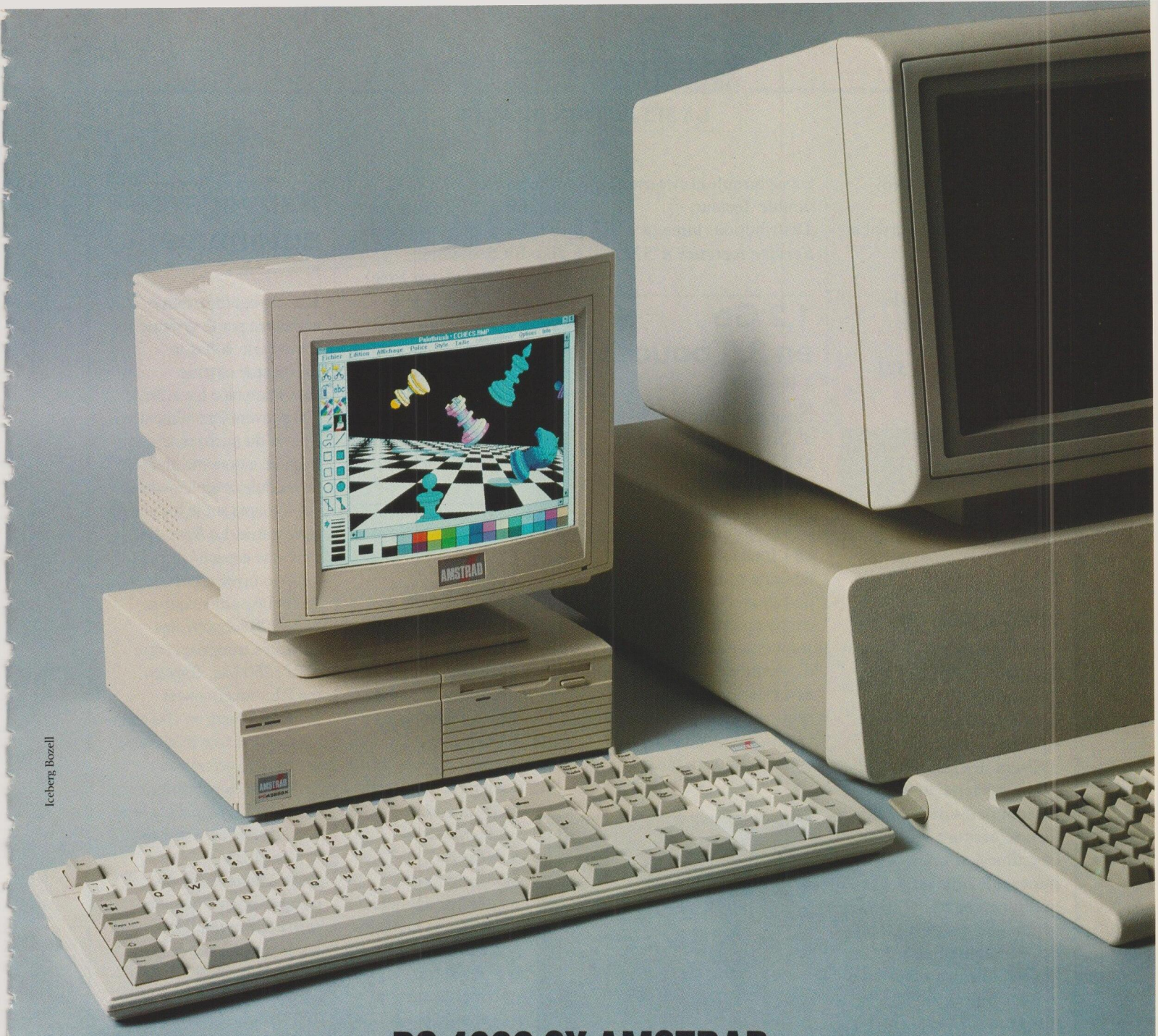
Cerbere est une carte Add-on pour PC, destinée à assurer des fonctions de sécurité informatique : contrôle d'accès, cryptage/décryptage en temps réel du disque dur et échange de données cryptées. Le système se compose d'une petite enceinte extérieure connectée au micro via une interface interne, capable de lire une information stockée sur un badge électronique. Pour accéder au micro, les utilisateurs doivent insérer leur badge puis taper leur numéro d'identification personnel et leur mot de passe. Toutes les tentatives d'accès sont enregistrées et au bout de trois tentatives infructueuses, une alarme retentit. L'organisation hiérarchique des mots de passe et des badges permet de mettre en œuvre un plan de sécurité centralisé et élaboré. Chaque utilisateur dispose de la faculté de crypter toutes les données lors de l'écriture sur disque. Prix : 4 000 F HT pour un ensemble comprenant carte, lecteur de badge, 2 badges et documentation). Distribution : VTI.
Service lecteurs n°519

Clavier sans ressort

Autotype a développé un clavier qui utilise une technique de contact par membrane beaucoup plus évoluée que la traditionnelle technique des touches à ressorts à la fois complexe, lourde et coûteuse. Le circuit supérieur, souple, est désormais capable de supporter jusqu'à 20 millions de pressions. Les membranes sont d'ores et déjà utilisées par IBM qui les installe sur ses terminaux et sur ses ordinateurs personnels fabriqués dans l'unité de production de Greenock en Ecosse. Distribution : Autotype.
Service lecteurs n°520

Logiciels sous haute protection

La clef à microprocesseur Microphar à mémoire non volatile permet le stockage et la modification d'informations dans une mémoire de 16 mots de 16 bits. Le protocole de communication et la configuration de la sortie RS 232 sont désormais paramétrables d'une manière simple par l'utilisateur. La protection consiste dans l'émission et la réception de chaînes de caractères aléatoires. Toutes les opérations sont effectuées dans la clef. Fonctionnant sans



Iceberg Bozell

PC 4386 SX AMSTRAD

AGREE NOVELL

Personne ne croyait possible de créer un PC esthétique aussi puissant que petit. C'est maintenant chose faite.

Format réduit et fuselage effilé, le PC 4386 SX a tout pour séduire dès le premier coup d'œil. Esthétique, puissant et rapide, il a naturellement sa place sur tous les bureaux de décideurs. Ses caractéristiques techniques en font un des PC les plus performants du marché : processeur 80386 SX à 20 Mo, RAM 4 Mo extensible à 16 sur carte mère, disque dur 80 Mo, mémoire cache de 64 Ko, 2 slots 16 bits. Il a de plus obtenu l'AGRÉMENT NOVELL ILLIMITÉ. Quant à son écran plat 10" VGA ultra haute définition (0,26) avec tube SONY Trinitron, il vous garantit une exceptionnelle qualité d'image. Le 4386 SX est livré avec souris, DOS 3,3, Windows 3 et Amstrad Manager, un gestionnaire de programme simple, rapide et puissant à base de graphiques et d'icônes, incluant Excel de Microsoft (version d'évaluation). Prix public conseillé : 16 900 F HT (version monochrome : 14 900 F HT).

AMSTRAD ENTREPRISE

Service lecteurs n° 36 (dernière page)

Je désire recevoir une documentation sur le 4386 SX d'AMSTRAD.

Nom _____

Société _____ Tél. _____

Adresse _____

Code Postal _____ Ville _____

Retourner ce bon à : AMSTRAD FRANCE IPC

32, avenue de l'Océanie - Z.I. de Courtabœuf - 91940 LES ULIS

alimentation externe, ni pile, la clef à microprocesseur Microphar fonctionne sur les micro-ordinateurs, les minis et les stations de travail. Distribution : Microphar.
Service lecteurs n°521

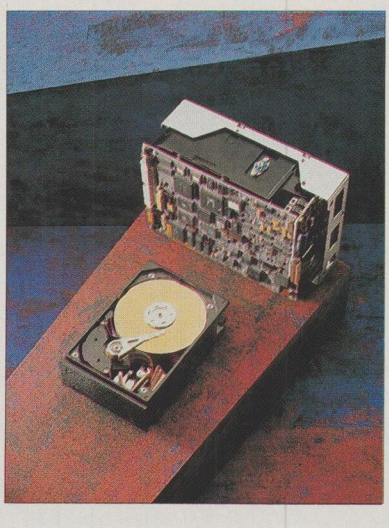
MÉMOIRES DE MASSE, SAUVEGARDES

Bernoulli respecte le 90

Les unités 90 de Bernoulli sont les premiers systèmes de stockage amovibles qui utilisent des supports d'une capacité de 90 Mo. Ils sont dotés de têtes de lecture/écriture spéciales constituées d'une minuscule bille de métal et d'un corps en céramique qui permettent des enregistrements de densité linéaire supérieure et donc une capacité disque supérieure. Par rapport au modèle 44 (dont les disques sont compatibles avec la nouvelle version), les temps d'accès ont été réduits de plus de 22% (27 ms) et le taux de transfert augmenté de 66% pour atteindre 20 Mb/s. Les unités 90 de Bernoulli disposent de 32 Ko de mémoire câche intégrée et d'une fonction de nettoyage automatique des têtes. Elles sont proposées en trois configurations : sous système interne, système transportable et système à double lecteur. Distribution : Iomega.
Service lecteurs n°522

1,2 Go en 3,5 pouces

Seagate ajoute à sa ligne de disques durs rapides SCSI de 3,5 pouces une unité de 1,2 Go : le ST11200N. Il supporte toutes les caractéristiques de l'interface SCSI-2 de Seagate : rapidité, taux de transfert de 10 Mo/s, cache en écriture, cache segmenté, gestion de file d'attente et asservissement des séquences asynchrones. Le disque dispose également d'un taux



d'entrées/sorties important : supérieur à 3 Mo/s. La vitesse du moteur d'entraînement des plateaux (4500 tours/mn) du ST11200N est très élevée et permet un taux de latence de 6,7 ms pour un accès plus rapide aux données (temps de recherche en écriture et en lecture de 10,5 et 12 ms). De plus, l'utilisation de la technique Seagate du Zéro Bit Recording (enregistrement par zone) augmente la capacité de stockage en enregistrant davantage de données sur les pistes extérieures (qui comportent un nombre plus élevé de secteurs). Distribution : Seagate.
Service lecteurs n°523

2 Go en DAT

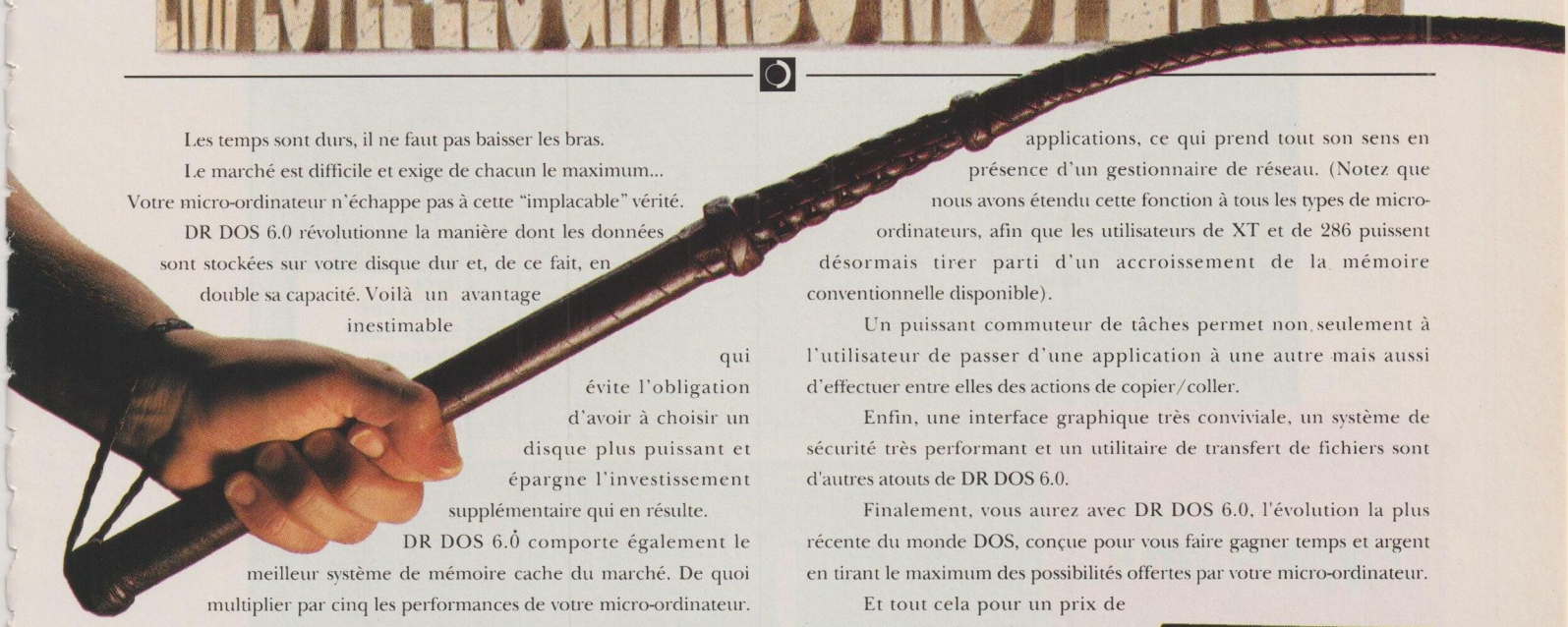
Les nouveaux systèmes Datavault de Tecmar offrent une capacité maximale de stockage de 2 Go sur une cartouche DAT de 90 mètres. Le temps moyen d'accès au fichier est de l'ordre de 35 secondes. L'intégrité des données est automatiquement assurée par une tête de nettoyage intégrée et la compatibilité avec les autres systèmes Datavault est garantie par le format d'enregistement DDS. Ils sont, par ailleurs, compatibles avec tous les logiciels Tecmar : Proserve (pour Novell NetWare 2.2. et 3.1), QTOS (pour IBM PC-Lan, Lanstastic, Sage Main Lan, Microsoft Lan Manager et tous les réseaux compatibles Netbios) et QT Backup (pour les Mac). La carte Data Doubler multiplie la capacité par 2. Distribution : Omnilogic.
Service lecteurs n°524

Sauvegarde autonome

La sauvegarde externe alimentée par le système Irwin Serie 400 et la sauvegarde externe auto-alimentée Irwin Serie 700 peuvent être alimentées à partir du micro ou d'une manière autonome grâce à un module complémentaire qui s'adapte sur le lecteur de sauvegarde. La Serie 400 offre une capacité de 60 à 120 Mo (avec compression de données) alors que la Serie 700 supporte des capacités comprises entre 120 et 250 Mo. Tous les modèles fonctionnent indifféremment en 100 ou en 220 volts et sont livrés avec la nouvelle version du logiciel de sauvegarde Eztape 2.2 (compatible avec Novell Netware versions 2.2 et 3.1x et OS/2 PM) qui, grâce à un utilitaire de compression de données, permet de multiplier par 4 la capacité originale de la bande. Prix : 120 Mo sans alimentation : 8 530 F HT, 120 Mo sans alimentation : 9 070 F HT, 250 Mo avec alimentation :10 640 F HT, 250 Mo sans alimentation : 11 170 F HT, Eztape V2.2 : 350 F HT. Distribution : Distrilogie.
Service lecteurs n°525

RECTIFICATIF
La carte Miromagic HR, présentée dans les Nouveaux Produits de notre numéro de Septembre est bien commercialisée au prix de 3 840 Deutsch Mark et non 3840 Francs comme nous l'avions indiqué par erreur. Prix français : 17 700 F HT.

LES TEMPS SONT DURS. EMPLOYEZ LES GRANDS MOYENS.



Les temps sont durs, il ne faut pas baisser les bras. Le marché est difficile et exige de chacun le maximum... Votre micro-ordinateur n'échappe pas à cette "implacable" vérité. DR DOS 6.0 révolutionne la manière dont les données sont stockées sur votre disque dur et, de ce fait, en double sa capacité. Voilà un avantage inestimable qui évite l'obligation d'avoir à choisir un disque plus puissant et épargne l'investissement supplémentaire qui en résulte.

DR DOS 6.0 comporte également le meilleur système de mémoire cache du marché. De quoi multiplier par cinq les performances de votre micro-ordinateur.

Descriptif	
	DR DOS 6.0
Compatibilité DOS	✓
Jusqu'à 627 Ko de mémoire sur les machines à base de i386 & i486	✓
Jusqu'à 621 Ko de mémoire sur les machines à base de i286	✓
Jusqu'à 612 Ko de mémoire sur les machines à base de 8080/86	✓
Permet de doubler la capacité du disque dur	✓
Lecture/écriture en mémoire cache	✓
Optimisation de la gestion des disques	✓
Possibilité de définir une liste d'applications chargées au "boot"	✓
Manuel utilisateur interactif (hypertexte) et aide en ligne	✓
Système de protection par mot de passe	✓
Utilitaire de transfert entre micro-ordinateurs	✓
Utilitaire "intelligent" de récupération des fichiers	✓
DISKCOPY/DISKCOMP utilisant la mémoire paginée	✓

Soit dit en passant, cette fonction est particulièrement utile lorsqu'on doit travailler sous Windows 3.0.

De plus, en réorganisant les données sur le disque dur, ce qui optimise les temps d'accès, DR DOS 6.0 permet d'accroître les performances générales du système.

Ajoutez à cela un fantastique gestionnaire de mémoire libérant jusqu'à 627 KO de mémoire conventionnelle pour exécuter les applications, ce qui prend tout son sens en présence d'un gestionnaire de réseau. (Notez que nous avons étendu cette fonction à tous les types de micro-ordinateurs, afin que les utilisateurs de XT et de 286 puissent désormais tirer parti d'un accroissement de la mémoire conventionnelle disponible).

Un puissant commuteur de tâches permet non seulement à l'utilisateur de passer d'une application à une autre mais aussi d'effectuer entre elles des actions de copier/coller.

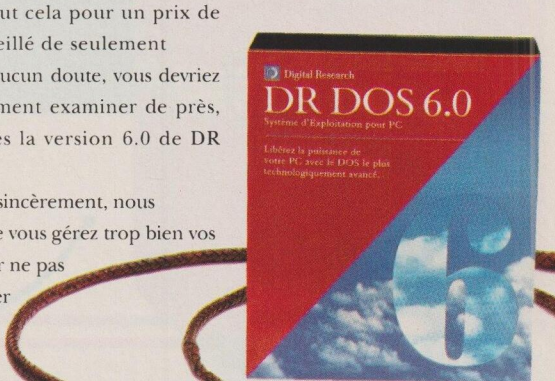
Enfin, une interface graphique très conviviale, un système de sécurité très performant et un utilitaire de transfert de fichiers sont d'autres atouts de DR DOS 6.0.

Finalement, vous aurez avec DR DOS 6.0, l'évolution la plus récente du monde DOS, conçue pour vous faire gagner temps et argent en tirant le maximum des possibilités offertes par votre micro-ordinateur.

Et tout cela pour un prix de vente conseillé de seulement 775 FHT. Aucun doute, vous devriez immédiatement examiner de près, de très près la version 6.0 de DR DOS.

Très sincèrement, nous pensons que vous gérez trop bien vos affaires pour ne pas vous pencher sérieusement sur la question.

Avec DR DOS 6.0, devenez possesseur de la nouvelle norme "DOS".



Digital Research®
WE MAKE COMPUTERS WORK

DR DOS 6.0
LE TRAVAIL NE LUI FAIT PAS PEUR

DIGITAL RESEARCH, B.P. 303, 78144 VÉLIZY CEDEX - TEL.:(33-1) 39 46 33 66 - FAX : (33-1) 34 65 19 54 - TELEX : 689 691

DIGITAL RESEARCH, LE LOGO DE DIGITAL RESEARCH, DR DOS , DISKMAX, MEMORY MAX, VIEWMAX ET TASKMAX SONT DES MARQUES DE FABRIQUE OU DES MARQUES DÉPOSÉES DE DIGITAL RESEARCH INC. TOUS LES AUTRES PRODUITS NOMMÉS DANS CE DOCUMENT CORRESPONDENT À DES MARQUES DÉPOSÉES APPARTENANT À LEURS PROPRIÉTAIRES RESPECTIFS.

3J Publicité
Service lecteurs n° 37 (dernière page)

JE SOUHAITE RECEVOIR UNE DOCUMENTATION DR DOS 6.0

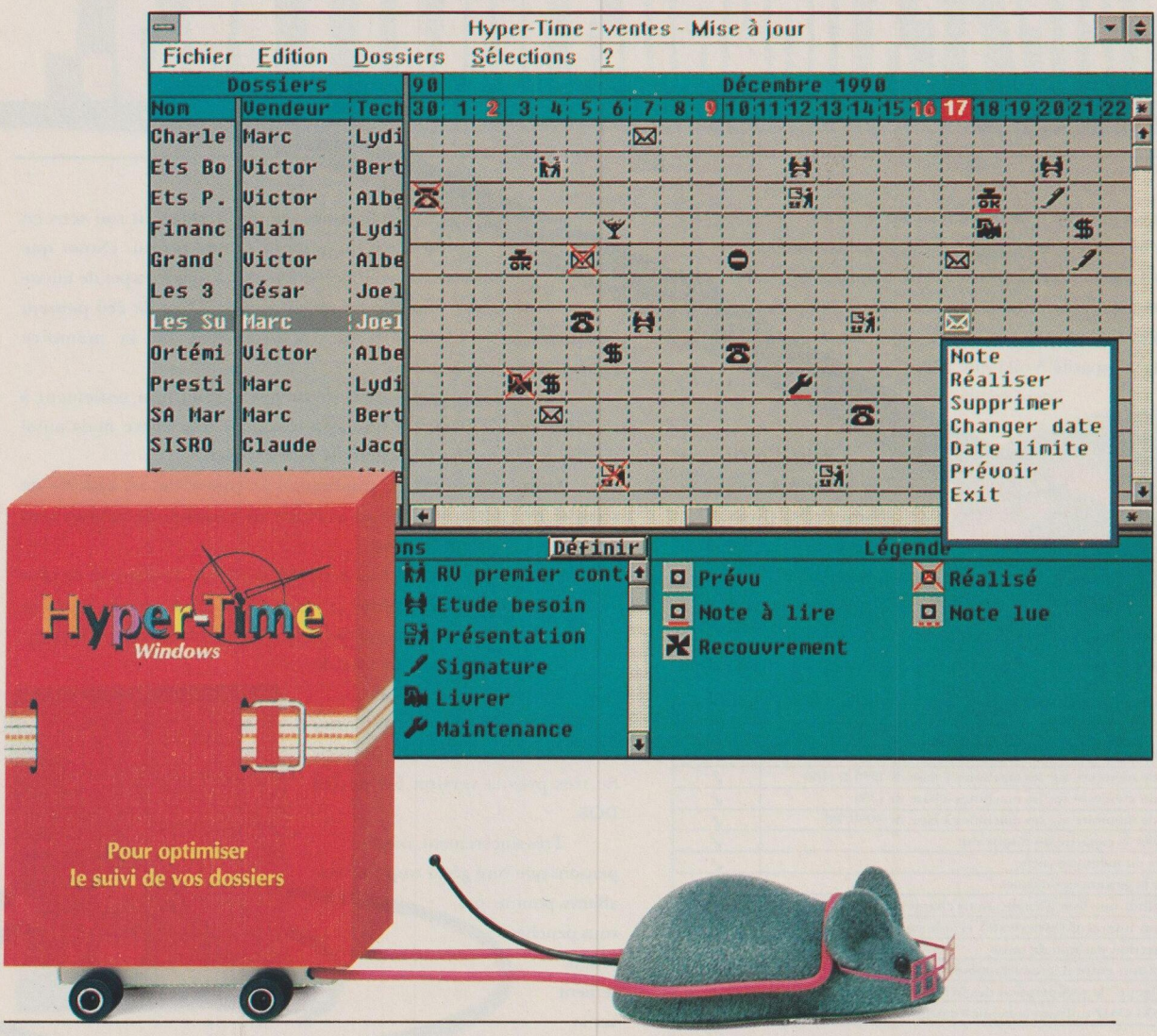
NOM _____ SOCIÉTÉ _____

FONCTION _____

ADRESSE _____

TÉLÉPHONE _____ TÉLÉCOPIEUR _____

Hyper-Time
Windows



MICROSOFT® WINDOWS™

Hyper-Time 1.2 : le suivi de vos dossiers

Propriété de © SISRO, 1990
Auteur Claude Mayer/ICM
Edité par ISTA DIFFUSION

Hyper-Time est un logiciel de gestion de dossiers sous Windows, permettant de suivre sur un tableau, sous forme de symboles graphiques, l'évolution d'un ensemble de dossiers dans le temps.

C'est un outil de supervision pour managers et de productivité pour tout utilisateur ayant à suivre des dossiers, tels les responsables, planificateurs, secrétaires...

Son tableau de bord graphique vous donne une clarté de l'information, fiable, disponible à tout moment.

ista diffusion

RN 186 - La Boursidière - 92357 Le Plessis-Robinson
Télécopie (1) 46.30.00.38 - Tél. (1) 46.31.31.31

Service lecteurs n° 38 (dernière page)

Je suis intéressé(e) par : ☐ documentation ☐ kit de démonstration

Nom _____ Fonction _____

Société _____ Activité _____

Adresse _____ Tél. : _____

Code postal _____ Ville _____

DECLIC

MATÉRIEL

Amstrad étoffe sa gamme

A la suite du succès de ces portables en Angleterre (1er des ventes devant Toshiba et Compaq) Amstrad décide d'intensifier son offre en proposant 2 nouvelles versions, plus puissantes, des ALT (sans augmentation de tarifs et avec une réduction de l'ordre de 3 000 F HT sur le prix des modèles d'origine). Distribuée à partir du mois d'Août, la gamme comprend désormais 4 configurations : l'ALT 286 (1 Mo, disque de 20 Mo) 13 990 F HT, l'ALT 286/40 (1 Mo, et disque dur 40 Mo) 16 990 F HT, l'ALT 386 (1 Mo et disque de 40 Mo) 17 990 F HT et l'ALT 386 SX/80 (2 Mo de ram et un disque dur de 80 Mo) 19 990 F HT. Un Notebook et un portable couleur sont d'ores et déjà annoncés pour décembre.
Distribution : Amstrad.
Service lecteurs n°526

IPC prend le Risc

C'est la naissance de toute une gamme de mini-ordinateurs qu'annonce IPC. Les IPC Server 88000 sont des machines basées sur les processeurs Risc MC88100 (cadencés à 20 et 25 MHz) qui autorisent une puissance de 20 à 100 Mips. Le modèle le plus puissant héberge jusqu'à 4 processeurs Motorola à 25 MHz, dispose de 128 Ko de mémoire cache, de 32 Mo de ram (extensible à 128 Mo), de 12 slots disponibles pour les processeurs d'entrées/sorties et offre 4 emplacements disponibles pour des cartes au format de bus VME. La capacité disque du système va de 3.1 Go à 37.82 Go avec les unités d'extension. Les IPC Server 88000 supportent jusqu'à 1 000 utilisateurs simultanés (250 par carte Lan Processeur) et sont livrés avec le système d'exploitation Unix V 3.2. Prix non communiqué.
Distribution : IPC.
Service lecteurs n°527

Canon en fanfare

Les deux nouveaux micro-ordinateurs de Canon se caractérisent par leur positionnement compacité-performance-prix. Le Canon A-200 EV II est architecturé autour d'un processeur Intel 80286 à 16 MHz et est doté d'une mémoire de 1 Mo, d'un disque dur de 40 Mo,

Service lecteurs n° 39 (dernière page)

d'une carte vidéo multimode (MDA, CGA, EGA, VGA) et d'un lecteur 3,5 pouces haute densité. Il est commercialisé au prix de 16 000 F HT. Le Canon A-200 EV II reprend les mêmes caractéristiques mais est équipé d'un processeur 386 SX cadencé à 20 MHz. Prix : 21 000 F HT. Distribution : Canon.
Service lecteurs n°528

Heureux avec un Glaad

Le DS/3 est un ordinateur complet basé sur un micro processeur 80286 cadencé à 12 MHz (commutable à 8 MHz). Pour 6 990 F HT, il est commercialisé avec un écran VGA, un disque dur de 40 Mo, 1 Mo de ram, un logiciel DR-DOS 5.0, un câble de liaison minitel avec le logiciel associé, une souris Neos 2 boutons compatible Microsoft, SideKick, et un traitement de texte français. Distribution : Glaad.
Service lecteurs n°529

Station réseau

Le Multilight II SXN est une station réseau de haut niveau architecturée sur un processeur Intel 80386 SX cadencé à 20 MHz. Il est doté en standard de 2 Mo de ram (extensible à 16 Mo), d'un programmateur de téléchargement, d'un écran couleur compatible VGA de 800 x 600, de 2 ports série, d'un port parallèle, de 2 connecteurs d'extension 16 bits et d'un connecteur LCD couleur. Le Multilight II SXN existe en deux versions : avec disque dur de 50 Mo (16 ms de temps d'accès) au prix de 25 980 F HT, sans disque dur pour 21 500 F HT. Distribution : Kyocera.
Service lecteurs n°530

Decision de Wyse

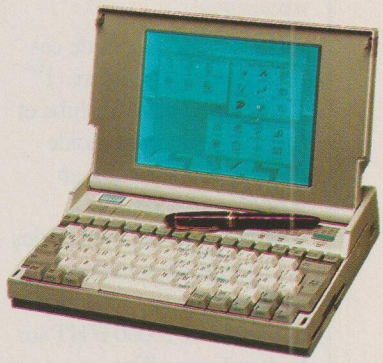
La famille de compatibles PC/AT de Decision s'enrichit de deux nouveaux membres : le Decision 386SX et le Decision 386/25. Le Decision 386SX est une machine de faible encombrement qui comporte 4 emplacements pour mémoire de masse demi-hauteur, 7 emplacements pour connecteurs d'extension et d'un slot pour coprocesseur arithmétique. Le Decision 386/25 se situe en milieu de gamme au sein de la famille Decision : il est doté de 2 Mo de ram (extensible à 32 Mo sur la carte mère), de 64 Ko de mémoire cache (extensible à 128 Ko) et dispose de 4 emplacements pour mémoires de masse et de 7 connecteurs d'extension disponibles. Tous les modèles sont livrés avec un lecteur de disquettes haute densité (5,25 pouces ou 3,5 pouces), un bios Phoenix et un Dos 4.01. Distribution : Wyse Technology.
Service lecteurs n°531

ALR en force !

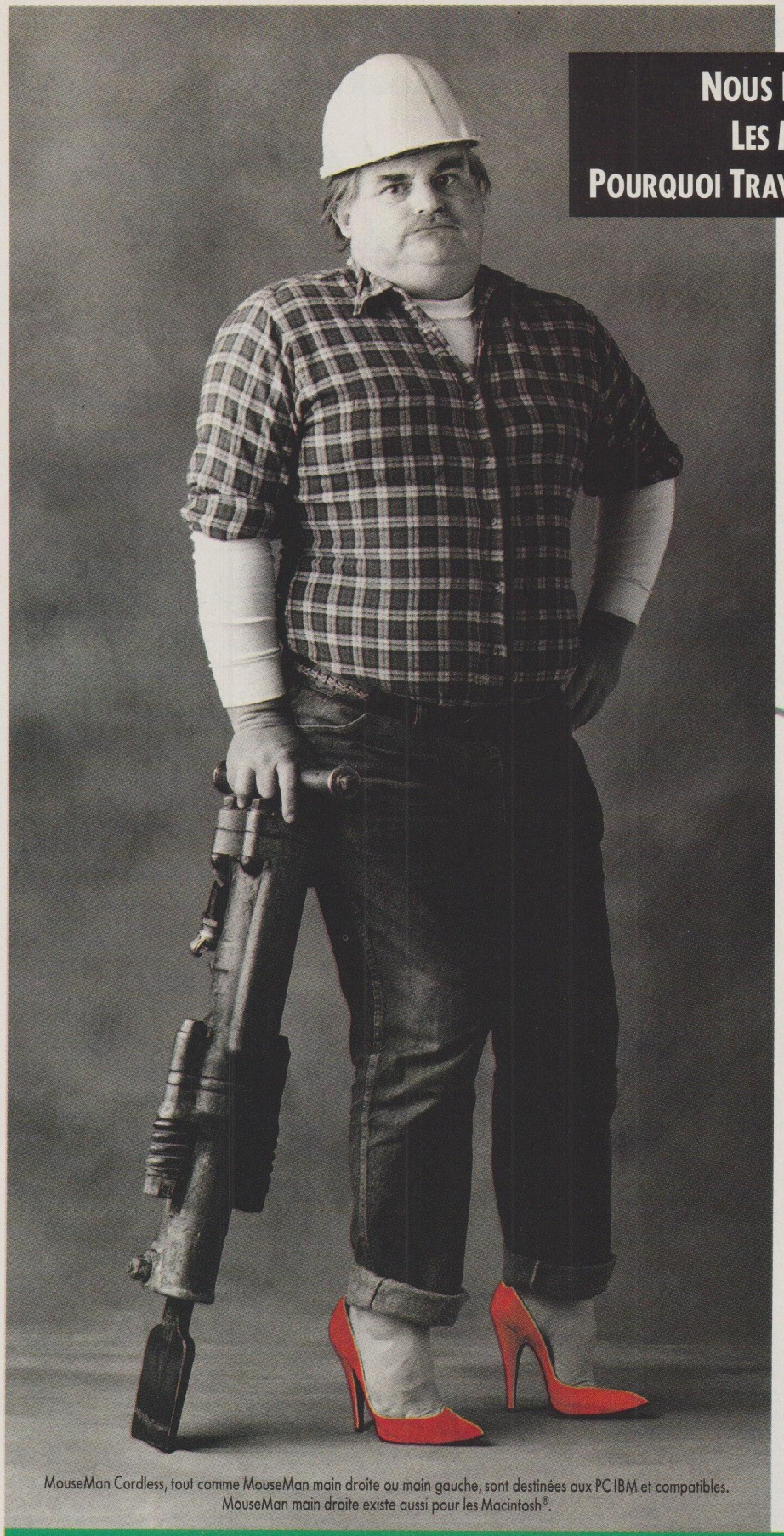
Le Powerpro d'ALR 486/50 et le Business VEISA Array 486/50 s'adressent aux utilisateurs qui cherchent soit un serveur très performant dans un environnement réseau local, soit un serveur départemental sous Unix. Sur ses deux modèles, ALR propose en standard un processeur 80486 cadencé à 50 MHz, une carte VGA 1024 x 768 à technologie de transfert par bloc et son nouveau contrôleur de disque ADA qui permet une gestion multidisque exploitant les possibilités du bus EISA.

Le Business VEISA Array 486/50 peut supporter jusqu'à 680 Mo en multidisque alors que le Powerpro est un modèle en tour dont la capacité de stockage peut atteindre 1,3 Go. Prix : entre 100 000 et 140 000 F HT. Distribution: Infodis.
Service lecteurs n°532

Nixdorf en tour et en Desktop



Nixdorf Computer vient d'introduire sur le marché deux nouvelles gammes de micro-ordinateurs. En premier lieu, la gamme «Coffret de Bureau» comprenant une série de machines qui disposent de 6 connecteurs, de 4 emplacements pour mémoire de masse. Elles se différencient les unes des autres par le type de processeurs (du i386SX au i486/25 Mhz) et la capacité disque installée. La gamme Coffret Serveur comporte, quant à elle, 8 connecteurs disponibles, 4 emplacements mixtes ouverts en face avant et 3 emplacements fermés. Comme pour la gamme Coffret de Bureau, la différence entre les machines va dépendre du processeur installé (du 386SX au 486/33 MHz) et de la configuration disque. Distribution : Nixdorf Computer.
Service lecteurs n°533



MouseMan Cordless, tout comme MouseMan main droite ou main gauche, sont destinées aux PC IBM et compatibles. MouseMan main droite existe aussi pour les Macintosh®.

NOUS NE PORTONS PAS TOUS LES MÊMES CHAUSSURES. POURQUOI TRAVAILLER AVEC LA MÊME SOURIS?

Quand on y pense, une souris "modèle unique", c'est aussi absurde qu'une chaussure "modèle unique". C'est évident, mais il fallait y penser. Logitech justement a décidé de vous donner le choix. Avec MouseMan, la première gamme de souris créée pour s'adapter à des mains différentes: gauches ou droites, petites, moyennes ou grandes. Toutes les souris MouseMan sont conçues ergonomiquement. Leur forme assure un confort et une facilité d'utilisation exceptionnels. Totalement compatibles avec la souris Microsoft®, elles offrent en plus la souplesse de leurs trois boutons programmables. Pour choisir la souris qui vous va comme un gant, venez donc l'essayer dès maintenant chez votre revendeur Logitech.

MouseMan™ main droite

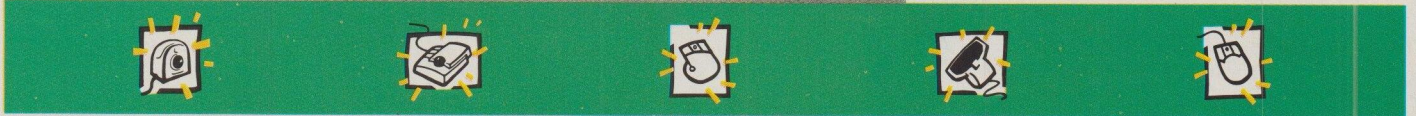
MouseMan™ main gauche

MouseMan™ Cordless Radio Mouse

LOGITECH

Tools That Power The Desktop.

Service lecteurs n° 40 (dernière page)



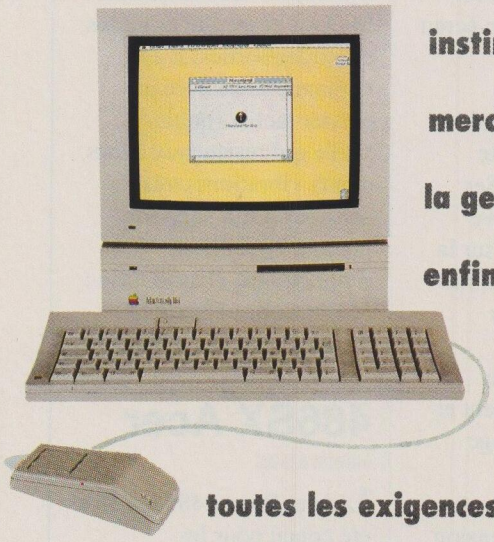
LOGITECH FRANCE SARL. Tél.: (1) 34 21 98 88, Fax: (1) 30 37 66 96
LOGITECH SA, Siège Européen. Tél.: ++41 - 21 - 869 96 56, Fax: ++41 - 21 - 869 97 17

LOGICIELS DE GESTION MICROLAND

VOUS ALLEZ VOIR COMME C'EST AGREABLE DE TRAVAILLER AVEC UNE SOURIS.

HARD communication

Les logiciels de gestion Microland ont un trait charmant en commun. Ils répondent tous au doigt et à l'oeil, aux ordres de la souris qui équipe votre micro. Déjà considérés comme les meilleurs sur Macintosh, ces logiciels sont les premiers à apporter toute la convivialité de l'interface graphique aux PC et aux PS travaillant sous Windows 3. Sous vos yeux, l'écran, avec ses informations complètes et claires. Sous vos doigts, la souris, qui dirige le logiciel au gré de vos désirs, d'un geste naturel et bientôt instinctif. Comptabilité, paye, trésorerie, gestion commerciale, avec Microland tout change dans le monde de la gestion sur micro. Grâce à une ergonomie raffinée, le plaisir rejoint enfin l'efficacité. Le plaisir de travailler plus vite, en tout confort, avec une informatique réellement amicale. L'efficacité de logiciels puissants, aux fonctions étendues, conçus pour répondre à toutes les exigences de l'entreprise ou du cabinet comptable. Des logiciels - il faut le noter - qui fonctionnent aussi bien en poste autonome qu'en réseau. Et qui, pour une facilité supplémentaire, comportent exactement les mêmes commandes en version Macintosh et en version Windows. Demandez une démonstration à votre revendeur Microland, (vous obtiendrez leur liste en écrivant ou en téléphonant à Microland, 1 Rue Thomas Edison, 57076 Metz Cedex, Tél : 16-87.39.39.99). Vous serez immédiatement séduit, vous allez voir.



Service lecteurs nº 41 (dernière page)

MICROLAND

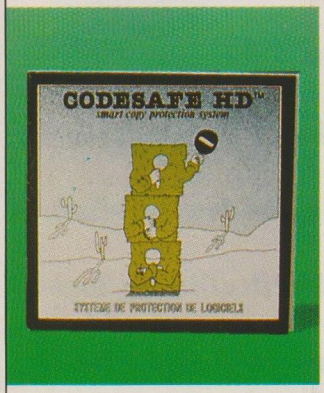
LA GESTION VOUS SOURIS

PROTÉGER VOS LOGICIELS

ELIASHIM MICROCOMPUTERS inc.
vous propose une gamme de produits qui répond aux besoins les plus exigeants.
Vos logiciels sont ainsi protégés contre :

les copies et les exécutions illicites, tous les virus qui pourraient les infecter.

CODESAFE & CODETRACK



ERGONOMIE
Les disquettes vous garantissent :
- sécurité totale
- souplesse d'emploi
- grande portabilité

CODESAFE est votre outil.

SIMPLICITÉ
Les programmes peuvent être protégés "sans protection", grâce à un scellé.
CODETRACK est votre outil.

MEMOPLUG & LANPLUG

EFFICACITÉ
Les clés logiques vous assurent :
- sécurité absolue
- mise en œuvre très rapide
- portabilité parfaite

MEMOPLUG est votre outil

RÉSEAUX
Les clés réseaux vous permettent :
- contrôle multipostes avec une seule clé
- mise en œuvre très rapide pour tous les postes
- portabilité parfaite

LANPLUG est votre outil

C.T.I.
27/29 rue des poissonniers
92200 Neuilly
Tél : (1) 47 38 16 17
Fax : (1) 47 38 23 28

BON A DÉCOUPER ET A RETOURNER A C.T.I.

Nom _____ *Prénom* _____

Société _____

Adresse _____

_____ *Tél :* _____

JE DÉSIRE RECEVOIR ☐ UNE DOCUMENTATION ☐ LES TARIFS

Service lecteurs n° 42 (dernière page)

Tulip aime Windows

Le Tulip Vision1 est le premier micro-ordinateur de la gamme Tulip Vivion Line, tout spécialement développé pour fonctionner confortablement dans l'environnement graphique de Windows 3.0. Architecturé autour d'un processeur i386Sx, il est doté en standard d'un écran 17 pouces et d'un adaptateur vidéo compatible 8514/A qui garantissent une haute qualité d'affichage. Ses 4 Mo de mémoire vive (extensible à 20 Mo sur la carte mère) et ses 100 mo de disque dur (temps d'accès de 17 ms) permettent un grande puissance de traitement et un volume de stockage important. Le Tulip Vision1 dispose de 3 connecteurs d'extension et est livré en standard avec Windows 3.0. Distribution : Tulip Computers.
Service lecteurs n°534

PC industriel

Destiné à supporter les environnements industriels, le Silicon System PC a été conçu sans aucune des pièces mécaniques habituellement utilisées dans les autres PC destinés à l'industrie. L'unité de disque dur qui s'avère en général être le point faible des PC a été remplacée par un système de disques durs électroniques au silicone (4 x 12 Mo au maximum par machine) qui affiche un MTBF de 7,3 années. La faible dissipation calorifique de la machine a permis d'intégrer l'ensemble des composants dans un boîtier scellé sans ventilateur, ni filtre. Grâce à une technologie de fonds de panier passif, il est possible d'augmenter la puissance de la machine en changeant simplement la carte processeur. Le Silicon System PC est compatible Ms/Dos et reçoit des cartes d'entrées/sorties. Il est commercialisé avec un clavier tactile (boîtier scellé qui résiste aux chocs et aux vibrations) très sensible et qui supporte jusqu'à 20 millions d'opérations. Distribution : Micro Control Systems.
Service lecteurs n°535

486SX Acer

L'Acer Power 486SX/20 a été conçu pour les utilisateurs qui souhaitent accéder à la puissance du processeur 80486 à un coût réduit. Avec une puissance cpu de l'orde de 7,5 Mips, il offre une rapidité deux à trois fois supérieure à celle d'une machine qui utilise un 80386 à 33 MHz. Il est proposé avec une interface vidéo Ultra VGA (512 Ko

de ram) qui offre une résolution de 1024 x 768, 2 Mo de ram (extensible à 26 mo sur la carte mère), 4 emplacements 16 bits, des connecteurs (souris, série parallèle, clavier), une souris Microsoft et Windows 3.0. Le passage à une configuration plus puissante pourra se faire par un simple remplacement du processeur. La configuration de base est commercialisée au prix de 29 590 F HT sans disque dur, le prix monte à 36 950 F HT avec un disque de 120 Mo. Distribution : Acer France.
Service lecteurs n°536

50 MHz en attendant

La nouvelle gamme de Dell est constituée de 4 modèles dont 2 intègrent le dernier processeur Intel 486DX à 50 MHz. Tous les systèmes sont basés sur l'architecture EISA. Le système de bureau DELL 450DE (processeur 486 à 50 Mhz) dispose d'un boîtier de moyen encombrement alors que les Dell 420SE, 433SE et 450SE utilisent des boîtiers tours et sont respectivement construits autour des processeurs 486SX, 486/33 et 486/50. Ces derniers supportent jusqu'à 128 Mo de ram et 2 Go de mémoire de masse (associés au contrôleur intelligent multidisque). Les systèmes 433DE et 433SE peuvent évoluer vers des processeurs 486/50MHz par le simple remplacement de la carte mère. Les systèmes DELL 450DE et 450SE seront commercialisés à partir de 49 950 F HT (80 Mo de disque dur, 4 Mo de ram et écran VGA Monochrome). Distribution : DELL.
Service lecteurs n°537

GESTION, COMPTABILITÉ

Suivi de dossiers

Ciel Dossiers Analytiques est un logiciel qui permet d'affecter des temps de travail, des frais, des débours par dossiers (ou chantiers ou affaires) en les classant par tâche, par collaborateur, de façon à contrôler la facturation et les marges dégagées. En interne, il peut servir d'outil de contrôle de gestion pour gérer les temps et les frais d'un département : un responsable peut, par exemple, gérer les frais de ses commerciaux. Ciel Dossiers Analytiques est multisociété. Il supporte un nombre illimité d'enregistrements et est capable de récupérer le fichier salarié de Ciel Paye. Pour fonctionner, il nécessite un PC/PS/AT diposant de 640 Ko de ram et d'un disque dur. Prix : version monoposte : 995 F HT, version réseau : 4 500 F HT.
Distribution : Ciel.
Service lecteurs n°538

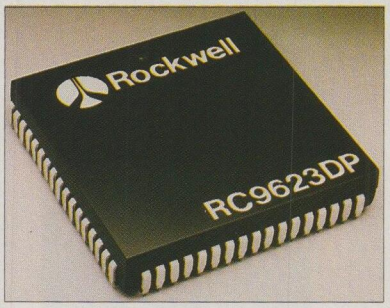
Logiciel ès Marketing

Junior PRO est un logiciel d'aide à la prospection et au suivi commercial complètement orienté "réalisation et suivi des opérations marketing". Il permet de constituer, de mettre à jour, d'informer, de relancer un fichier ou prospect. Il est tout particulièrement destiné aux responsables du marketing ou de la communication pour la définition des actions publicitaires ou marketing : phoning, mailing, presse, radio... Junior PRO supporte un nombre illimité de clients et de prospects, permet l'utilisation de traitements de textes externes (Word, Works,...) et dispose d'un générateur d'états multiforme. Il est commercialisé au prix de 4 990 F HT par KDP Informatique.
Service lecteurs n°539

COMMUNICATIONS

Circuit modem

Le RC9623DP/1 est le premier modem mono-boîtier du marché qui permet de transmettre des télécopies et des données. Cette nouvelle pompe de données intègre 6 standards du CCITT : V22bis, V22, V23, V21 pour la partie donnée et le V29, V27ter, V21 pour la partie télécopie Groupe 3.



Le RC9623DP/1 fait partie de la famille TrueFax de RockWell International, est compatible avec les produits RC2324DP et intègre le mode voie qui permet de développer une fonction répondeur automatique dans les modems. Il existe en version 68 pins PLCC et est commercialisé au prix de 245 F HT pour 10 000 unités. Distribution : Rockwell International.
Service lecteurs n°540

AS/400 sous Windows

Ideacomm 5251 est le 1er logiciel destiné aux utilisateurs de PC ou de PS/2 sous Windows 3.0 qui propose des fonctions d'émulation et de transfert de fichiers pour la communication avec les systèmes hôtes AS/400 et 3X. Ideacomm 5251 est compatible avec la carte de communication 5251 d'Idea. Idealink est une nouvelle version du programme de transfert de fichiers qui permet des échanges bidirectionnel et

VOS IMAGES VGA SUR TV

AVEC LE SCAN VISION OU MAC II

Un boîtier simple à connecter entre votre TV et votre ordinateur PC, PS/2 ou votre Mac II.

- Se raccorde en quelques secondes sur TV ou magnétoscope.
- Fonctionne sans carte ni soft.
- Compatible 100 % avec tous les logiciels.
- Accepte jusqu'à 16 millions de couleurs, système antiscintillement, qualité vidéo professionnelle.
- Converti les signaux VGA et Mac II en signaux vidéo RVB, Pal et S-VHS.

Diffusion sur salons • Formation • Conférences • Multimédia

UTRAM
LA VIDEO INFORMATIQUE

3, rue Edouard Vasseur - 94200 Ivry Sur Seine - Tél. : (1) 45 21 10 80 - Fax : (1) 45 21 12 50

Service lecteurs n° 43 (dernière page)

automatiques avec des applications hôtes sans passer par le Dos. Prix : 4 000 F HT.
Distribution : Ideassociates.
Service lecteurs n°541

Plate-forme X25

La plate-forme d'émulateurs minitel pour les environnements Dos, Windows et OS/2 de Mediasys se compose de plusieurs produits. Elle comprend PMTEL Serveur (passerelle de communication sous OS/2 en réseau local qui assure la gestion automatique des lignes RTC/X25 et des stations Dos, Windows et OS/2), PMTEL (émulateur Minitel des stations OS/2 en local ou en réseau, il apporte multisession, fenêtrage, support de la souris et graphisme), Wintel (émulateur minitel pour Windows 3.0 en local et en réseau) et Dostel (qui assure les mêmes fonctions pour les postes Dos). L'ensemble de ces produits va permettre de partager les ressources en communications d'un réseau IBM OS/2 Lan Server ou Microsoft OS/2 Lan Manager.
Distribution : Mediasys.
Service lecteurs n°542

Maître et esclave à la fois

La version 6.0 de Carbon Copy Plus supporte désormais Windows et les réseaux locaux. De plus, il n'est plus obligatoire d'acquérir 2 produits (avec 2 numéros de série différents) pour faire communiquer deux PC distants. En réseau ou via le RTC, il est désormais possible de piloter un PC sous Windows (en mode réel, standard ou 386 étendu) à distance avec le support de la souris. Le partage d'un modem sur un réseau local (Novell, IBM PC Lan, COM+Share et AT&T Starlan) fait également partie des fonctionnalités de la version 6.0. Carbon Copy Plus est compatible Deskview et Qemm-386 et est commercialisé au prix de 1 950 F HT.
Distribution : Microcom.
Service lecteurs n°543

Le V32 à la mode Multimode

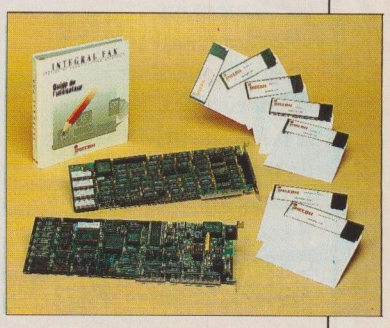
V32, le Sematrans 9632 supporte les avis V21, V22, V22bis, V23 et V32 du CCITT. Le Sematrans 9632 reconnaît systématiquement le type de modulation transmise par le modem distant, adapte sa vitesse à la jonction, gère l'identifiant ID 32 de Transpac et assure automatiquement les opérations d'appel et de réponse. Il fonctionne indifféremment en mode synchrone ou en mode asynchrone sur ligne spécialisée 2 fils ou sur RTC. Le Sematrans 9632 dispose d'un afficheur à cristaux liquides qui permet à tout instant de connaître l'état de la ligne et d'un logiciel de correction d'erreurs NMP4-NMP5. Prix : 8 750 F HT. Distribution : TRT.
Service lecteurs n°544

Mega Blast au Top

Blast Professional pour PC est un logiciel de communication asynchrone multiplate-forme, full duplex, doté d'un langage de programmation évolué. Il est adapté aux fonctions de transfert de fichiers, d'émulation de terminaux et aux opérations de télémaintenance. En plus des protocoles standard (Kermit, Y Modem, X Modem, Z Modem) Blast Professional intègre son propre protocole full duplex qui autorise des transferts de fichiers à haut débit avec compression des données. La dernière version constitue une synthèse des fonctionnalités de l'ensemble de la gamme des produits Blast (Blast Pc, Blast Pc Plus, Blast Pc Lan) et permet désormais de faire du remote control de station sous Windows. Il se caractérise également par son excellente tenue sur les lignes difficiles du RTC. Prix de Blast Professional : 2 950 F HT en monoposte, 6 950 F HT pour la version Serveur de réseau. Distribution : EMB.
Service lecteurs n°545

Fax et RLE

Integral Fax Reseau est un produit de télécopie en réseau (compatible Netbios) sous Windows 3.0 qui permet d'émettre depuis n'importe quelle station. L'exploitation est accessible depuis une icone spécifique "télécopieur". Les réceptions sont centralisées sur la station utilisateur principal. Le serveur fax est un ordinateur standard qui peut être soit dédié, soit utilisé comme une station normale. L'émission d'un document créé sous Windows est accessible depuis la commande imprimer de n'importe quelle application et le document transmis est identique à celui qui aurait été imprimé. Le kit de base intégral comprend une carte fax, une carte contrôleur et un logiciel Integral Fax monoposte. Il est commercialisé au prix de 22 000 F HT. Pour les versions réseau, le prix varie en fonction du



nombre d'utilisateurs : de 1 à 5 postes 10 000 F HT, de 6 à 10 postes 18 000 F HT, de 11 à 100 utilisateurs 28 000 F HT. Distribution : Imecom.
Service lecteurs n°546

9600 bps sur RTC

Le coffret modem AJ 9634-PLUS permet la transmission à 9600 bps en synchrone et en asynchrone sur le réseau commuté ou sur des liaisons spécialisées 2 fils. Il est compatible V32, V22bis, V22, V21 et V23. Son dispositif d'appel/réponse automatique accepte les commandes de type Hayes ou V25bis. Sur les liaisons de types asynchrones, la correction d'erreurs est effectuée par un protocole de type MNP niveau 4 ou V42. Le dispositif de correction intégré de type NMP5 ou V42bis permet d'obtenir une vitesse de ligne effective de l'ordre de 19 200 bps. De nombreux contrôles d'accès (mots de passe hiérarchiques, rétro appel...) permettent de limiter l'accès à certaines fonctions. La configuration du modem peut se faire à distance ou localement en sélectionnant l'une des 10 configurations mémorisables.
L'AJ 9634-PLUS vient de recevoir l'agrément France Télécom.
Il est commercialisé par CXR.
Service lecteurs n°547

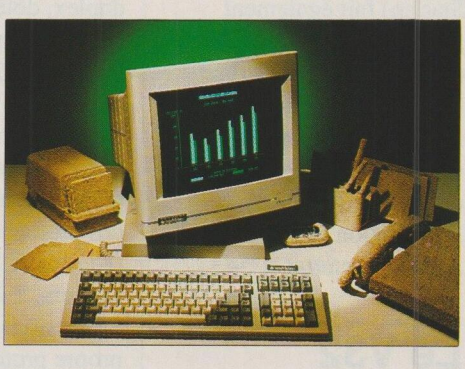
Timatic et Tact

Timatic propose aujourd'hui une gamme complète de systèmes de collecte automatique de fichiers qui fonctionnent via les réseaux X25, RTC ou Télétel. Ils permettent des communications simultanées avec plusieurs micro-ordinateurs. Les accès sont protégés par des mots de passe et pour assurer la continuité du service deux unités centrales peuvent fonctionner en parallèle. Pour les applications supportant plusieurs voies et un grand nombre de sites Timatic utilise le système d'exploitation américain QNX (conçu pour les applications en temps réel). Parmi la panoplie d'outils de connexion distants, on peut citer les boîtiers modems Timatic et les minitels Timatic (stockage de 50 pages d'informations). Prix de 2 440 F HT à 3 440 F HT. Distribution : Timatic.
Service lecteurs n°548

Messagerie sous Unix

Le moniteur télématique Heptel 1.1 s'enrichit d'un nouveau module Messagerie Professionnelle disponible sur toute plate-forme matérielle supportant Unix System V et Xenix SCO. Ce module assure les fonctions suivantes : envoi de messages, réception de messages, gestion de listes de diffusion, archivage des messages émis et reçus, annuaire de boîtes aux lettres. Il peut être accompagné d'un utilitaire de transfert de fichiers qui permet de faire parvenir un message à un destinataire avec un fichier comme pièce jointe. Prix : à partir de 15 000 F HT.
Distribution : Hepta.
Service lecteurs n°549

Terminal Télévideo



Le TVI 9050 est le dernier terminal Télévideo. Son design et sa conception sont nouveaux : la carte logique, logée habituellement dans le terminal et rattachée à la carte vidéo, est désormais installée dans le piédestal. Ce concept permet la mise en place d'applications verticales sans aucune modification matérielle. Doté d'un écran 14 pouces anti-reflet et d'un clavier ASCII, le TVI 9050 possède 9 émulations dont TVI 905, 910, 925, QVT 101, HZ 1500 et WY50. Son esthétique a également été revue afin d'augmenter les critères ergonomiques et d'améliorer son confort d'utilisation.
Prix conseillé : 5 300 F HT.
Distribution : Omnilogic.
Service lecteurs n°550

PROGICIELS, BUREAUTIQUE

Frontal SQL pour Wingz

Wingz Datalink est un frontal de base de données SQL. Il permet d'accéder directement, à partir du tableur-grapheur Wingz, à des informations situées dans des sgbd de type SQL. Il se présente comme un outil d'aide à la décision qui offre à l'utilisateur la possibilité de rapatrier les données dont il a besoin pour les traiter ensuite en local. Wingz Datalink dispose d'un puissant générateur de requêtes qui permet aux non-initiés d'effectuer facilement leurs requêtes grâce à la souris. Les commandes SQL peuvent également être émises à partir du langage HyperScript. La connexion au frontal de bases de données s'effectue à travers des réseaux utilisant le protocole de communication TCP/IP. Wingz Datalink existe en version Dos et en version Macintosh. Prix : 1 990 F HT. Distribution : Unlike.
Service lecteurs n°582

Extérieurement, toutes les unités de disques se ressemblent. Les vraies différences sont à l'intérieur.

Vu de l'extérieur, et abstraction faite de la plaque du fabricant, rien ne différencie un disque dur Seagate d'un autre disque. Ce qui permet réellement de les distinguer est à l'intérieur.

Si vous pouviez y jeter un coup d'oeil, vous y verriez les meilleurs composants actuellement disponibles. Nombre d'entre eux — notamment les plateaux, les moteurs, les semi-conducteurs et les têtes à films minces — ont été conçus et fabriqués par Seagate, ce qui nous permet de contrôler leur qualité, leur coût et leur disponibilité.

Ceux que nous ne fabriquons pas nous-mêmes proviennent d'un petit groupe de fournisseurs soigneusement sélectionnés qui sont tenus de respecter notre programme de certification, particulièrement sévère. Ceci garantit un niveau de qualité constant et une parfaite conformité aux exigences de nos clients.

La technologie est un élément-clé chez Seagate.

Détenteurs de plus de 200 brevets pour nos unités de disques, nous ne cessons de développer des technologies d'avant-garde afin d'offrir à nos clients des produits toujours plus performants. La technique d'enregistrement par zone (ZBR™) par exemple permet non seulement d'augmenter la capacité de stockage d'informations du disque, mais accroît le débit des données et peut même permettre de réduire le nombre de têtes et de disques, minimisant ainsi les coûts tout en améliorant les performances et la fiabilité de l'unité de disque.

Mais avant tout, la fabrication des disques durs Seagate est l'aboutissement d'une longue expérience: depuis l'avènement de cette industrie, Seagate a vendu plus de 25 millions de disques, ce qui suppose une connaissance du marché et un savoir-faire technique uniques en leur genre.

Pour avoir la certitude de trouver à l'intérieur de vos unités de disques la qualité et la technologie Seagate, cherchez quand-même à l'extérieur la plaque Seagate. Pour tout renseignement, appelez Seagate au (1) 40671300. Fax: (1) 40671037.

Seagate

Le leader du disque dur.

Zone Bit Recording, ZBR, Seagate et le logo "Seagate" sont des marques déposées par Seagate Technology, Inc.
© 1990 Seagate Technology, Inc.

Service lecteurs nº 44 (dernière page)

NUMERO 1 DE LA VENTE D'EXTENSIONS MEMOIRES POUR PC EN FRANCE

macway

Toutes nos extensions mémoires sont compatibles à 100%, reconnues par les constructeurs, et garanties 5 ans.

3614

TOUS NOS PRODUITS ET TOUS NOS DERNIERS PRIX...

IBM

Kit d'extension 2 Mo pour IBM Portable L40SX	2100
Kit d'extension 4 Mo pour IBM Portable L40SX	4700
Kit d'extension 8 Mo pour IBM Portable L40SX	9100
Kit d'extension 128 Ko pour IBM PS/2 Mod. 25	250
Kit d'extension 2 Mo pour IBM PS/2 Mod. 30/286	1100
Module 8 Mo pour IBM PS/2 Mod. 35SX; LS; 40SX	7000
Module 2 Mo pour IBM PS/2 Adaptateur 6450397	2100
Module 2 Mo pour IBM PS/2 Mod. 70-061; E61; -121; 50z; 55sx; 65sx; P70; 55LS; 65LS; Xstation 120	1100
Carte mémoire 1 Mo pour IBM PS/2 Mod. 80-041	950
Carte mémoire 2 Mo pour IBM PS/2 Mod. 80-111; -311; -121; -321	1300
Carte mémoire 4 Mo pour IBM PS/2 Mod. 80-A21; -A31; -A61	2800
Module 4 Mo pour IBM PS/2 Mod. 55SX; 65SX; 55LS; 65LS	2200
Module 2 Mo pour IBM PS/2 Mod. 90&95; P75	1400
Carte d'extension 2-16 Mo avec 2 Mo pour 16 Bits : 50 & 60	3000
Carte d'extension 2-8 Mo avec 2 Mo pour 386	2700
Carte d'extension 2-14 Mo avec 2 Mo pour 70 & 80	3000
Kit d'extension 512 Ko pour PS/1	**600**
Kit d'extension 2 Mo pour PS/1	**1800**
Kit d'extension 16 Mo pour IBM RISC 6000	13200
Kit d'extension 32 Mo pour IBM RISC 6000	26400
Kit d'extension 1 Mo pour imprimantes laser 4019 & 4019e	900
Kit d'extension 2 Mo pour imprimantes laser 4019 & 4019e	1600
Kit de mise à niveau en 386SX/20 pour PS/2 Mod 25/286 & 30/286	3200
Kit de mise à niveau en 386SX/20 pour PS/2 Mod 50 & 60	3200
Kit de mise à niveau en 386SX/20 pour PS/2 Mod 50Z	3200

TOSHIBA

Carte mémoire 1 Mo pour Toshiba Portable T1000SE & XE & LE	1500
Carte mémoire 2 Mo pour Toshiba Portable T1000SE & XE & LE	1800
Carte mémoire 2 Mo pour Toshiba Portable T1200XE	1100
Carte mémoire 2 Mo pour Toshiba Portable T1600	1100
Carte mémoire 1 Mo pour Toshiba Portable T2000SX	1300
Carte mémoire 2 Mo pour Toshiba Portable T2000SX	**1800**
Carte mémoire 4 Mo pour Toshiba Portable T2000SX	**4400**
Carte mémoire 8 Mo pour Toshiba Portable T2000SX	8500
module de mémoire 2 Mo pour Toshiba Portable T3100	2300
Carte mémoire 2 Mo pour Toshiba Portable T3100SX	1100
Carte mémoire 4 Mo pour Toshiba Portable T3100SX	2300
Carte mémoire 512 Ko pour Toshiba Portable T3100E	600
Carte mémoire 2 Mo pour Toshiba Portable T3200SX	1100
Carte mémoire 4 Mo pour Toshiba Portable T3200SX	2300
Carte mémoire 3 Mo pour Toshiba Portable T3200	1800
carte mémoire 2 Mo pour Toshiba Portable T3100E	1100
Module de mémoire 2 Mo pour Toshiba Portable T3200SX/C	**1400**
Module de mémoire 4 Mo pour Toshiba Portable T3200SX/C	**3000**
carte mémoire 2 Mo pour Toshiba Portable T5100	1100
Module de mémoire 2 Mo pour Toshiba Portable T5200, T5200C, T8500	1100
Module de mémoire 8 Mo pour Toshiba Portable T5200, T8500	5300

HP

Extension 1 Mo pour HP LaserJet II et IID	900
Extension 2 Mo pour HP LaserJet II et IID	1400
Extension 1 Mo pour HP LaserJet IIP, III et IIID, P7550	800
Extension 2 Mo pour HP LaserJet IIP, III et IIID, P7550	**1200**
Extension 1 Mo pour HP LaserJet IIIsi	**650**
Extension 4 Mo pour HP LaserJet IIIsi	**2100**
Kit d'extension 1 Mo pour HP Vectra 486/25PC	**650**
Kit d'extension 2 Mo pour HP Vectra 386/25PC	**1100**

COMPAQ

Module 1 Mo pour Deskpro 386/20, /20e /25 /25e	800
Module 1 Mo pour Deskpro 386S/16	800
Module 4 Mo pour Deskpro 386/20, /20e /25 /25e/286e	2300
Module 4 Mo pour Deskpro 386S/16	2300
Carte d'extension 1 Mo pour Deskpro 386/20e & 25e	1100
Carte d'extension 1 Mo pour Deskpro 386S/16	1100
Carte d'extension 4 Mo pour Deskpro 386/20e & 25e	2700
Carte d'extension 4 Mo pour Deskpro 386S/16	2700
Module 2 Mo pour 386/33, 386/33L, 486/25, 486/33L, SystemPro	**1300**
Module 8 Mo pour 386/33, 386/33L, 486/25, 486/33L, SystemPro	**5700**
Module 32 Mo pour 386/33, 386/33L, 486/25, 486/33L, SystemPro	**30600**
Extension 1 Mo pour Deskpro 286N; 386N; 386SX/20	650
Extension 2 Mo pour Deskpro 286N; 386N; 386SX/20	1100
Extension 4 Mo pour Deskpro 286N; 386N; 386SX/20	2200
Carte d'extension pour Deskpro 286N, 386N avec 1 Mo	1400
Carte d'extension 1 Mo pour Deskpro 386/16	2100
Kit d'extension 1 Mo pour Compaq Portable 386/20	1100
Carte d'extension 4 Mo pour Compaq Portable 386/20	3100
Carte d'extension 1 Mo pour Compaq LTE286	900
Carte d'extension 2 Mo pour Compaq LTE286	1400
Carte d'extension 4 Mo pour Compaq LTE286	3700
Carte d'extension 4 Mo pour Compaq LTE386S/20	**5600**
Carte d'extension 1 Mo pour Compaq SLT/286	1100
Carte d'extension 4 Mo pour Compaq SLT/286	3800
Carte d'extension 1 Mo pour Compaq SLT/386	1100
Carte d'extension 2 Mo pour Compaq SLT/386	1700
Carte d'extension 4 Mo pour Compaq SLT/386	3800

DIVERS

Carte d'extension 1 Mo pour SHARP NoteBook PC-6220	1100
Carte d'extension 2 Mo pour imprimante CANON LBP-8 III	2700
Module 1 Mo pour TI MicroLaser (tous modèles)	**800**
SIMM Apple tous Macintosh 1 Mo x 8 (70/80ns)	290
SIMM Apple tous Macintosh 4 Mo x 8 (70/80ns)	1400
SIMM Tous compatibles 1 Mo x 9 (70/80ns)	330
SIPP 1 Mo x 9 (70/80ns)	380

COPROCESSEURS

	CYRIX	INTEL
80287 XL/XLT pour tous systèmes à base 286	560	650
80387 SX - 16	820	1000
80387 SX - 20	900	1050
80387 DX - 16	1350	1550
80387 DX - 20	1350	1550
80387 DX - 25	1350	1550
80387 DX - 33	1350	1550

Pour toutes autres marques ou références, contactez nous ou demandez notre catalogue.
consultez également notre *serveur Minitel* 36 14 MacWay.

APOLLO, APPLE, AST, AT&T, CANON, COMPAQ,
DATA GENERAL, DEC, EPSON, HP, IBM, NCR, NEC, OKI, PANASONIC, SHARP,
SILICON GRAPHICS, SUN, TOSHIBA, ZENITH...

POUR COMMANDER

MINITEL 36 14 MACWAY

TELEPHONE 88 77 83 20 FAX 88 77 82 62

OU 1, RUE DE LA RIVIERE
PARC-CLUB DES TANNERIES BP 145
67383 LINGOLSHEIM CEDEX

macway ELECTRONIQUE

Toutes nos extensions sont garanties 5 ans. Vous pouvez commander par téléphone, par courrier ou par télécopie. Nos locaux sont ouverts du Lundi au Vendredi de 9H à 18H. Tous nos prix sont HT(TVA 18,6%). Seul le paiement comptant est accepté, un escompte est déjà déduit. Vous pouvez payer par Carte Bleue, Carte Visa-Mastercard, Chèque bancaire ou postal, ou encore par mandat. Nous ne vous débitons qu'après envoi du colis. Vous êtes livré sous 24/48 H pour les produits en stock et sous huit jours pour les autres. Nous facturons l'expédition à un coût forfaitaire de 80FHT incluant l'assurance pour la France et la Corse. Pour l'Etranger nous consulter. Toutes les marques citées sont déposées.

Ce document n'a aucun caractère contractuel

NOVEMBRE SXB 88 75 51 61

Service lecteurs n° 45 (dernière page)

KMan fait des Blobs

Knowledge Man V3.0 est disponible. Il représente une étape importante dans l'évolution du L4G et de son environnement : nouvelles fonctions de programmation, nouvelle interface et ouverture vers plus de logiciels et de technologies. Le langage de programmation, KGL, adopte désormais une démarche d'approche par objets qui simplifie le développement en utilisant les BLOBS (Binary Large Objets). Ces BLOBS sont des champs de longueur variable et de taille illimitée. Ils permettent de stocker du texte, des matrices et des données binaires, ce qui rend possible le stockage des images et du son. Knowledge Man V3.0 qui fonctionne sous Dos et OS/2 dans des environnements monoposte et réseau (3Com+, Novell, Token Ring et Lan Manager), supporte la mémoire cache et la souris Microsoft. Prix non communiqué. Distribution : ISE Cegos.
Service lecteurs n°583

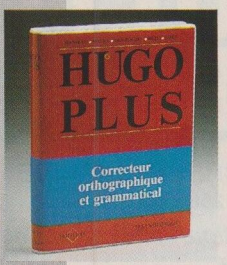
Conception de circuits

Boardmaker 2 réunit deux logiciels en un : la saisie des schémas et le dessin de circuits imprimés. De plus, il dispose d'une bibliothèque de composants, symboles électriques pour la saisie de schémas et empreintes des composants pour le tracé du circuit. Boardmaker 2 peut générer jusqu'à huit couches de pistes et deux couches de sérigraphie et permet l'utilisation de composants CMS. La version 2.4 apporte de nouvelles fonctionnalités parmi lesquelles l'enchaînement automatique des modifications et de nouveaux drivers (HPGL, PostScript et DXF). Distribution : Multipower.
Service lecteurs n°584

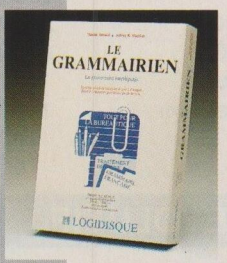
Merci Peter !

Norton Desktop pour Windows est une solution intégrée de gestion de fichiers et d'utilitaires pour tous les utilisateurs de Windows. Il intègre intelligemment les fonctionnalités du gestionnaire de fichiers et du gestionnaire de programme de Windows 3.0 en un seul bureau. Norton Desktop pour Windows inclut également la sauvegarde automatique, des fonctionnalités de récupération améliorées, le support des réseaux et une collection d'utilitaires spécifiques destinés à un usage quotidien. Le Viewer permet à l'utilisateur de visualiser immédiatement les fichiers provenant de plus de 30 applications Dos et Windows. Le module de backup offre la solution la plus rapide en matière de sauvegarde sous Windows (utilisation des canaux DMA, travail en tâche de fond, travail en réseau et

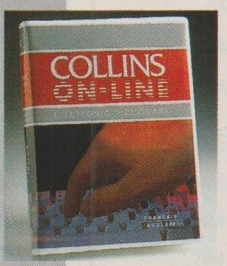
La maîtrise de l'écrit



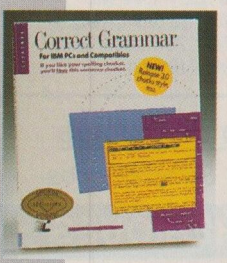
HUGO PLUS V5
Correcteur orthographique et grammatical pour le français
Hugo Plus détecte automatiquement la plupart de vos erreurs. Il en indique la nature et suggère les possibilités de correction que vous pouvez sélectionner d'une touche ou d'un clic de la souris.
990 F HT (1174,14 F TTC). Pour PC



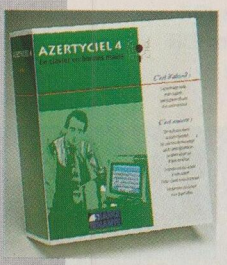
LE GRAMMAIRIEN
Grammaire en ligne électronique pour le français
Le Grammairien permet de résoudre de manière interactive les problèmes complexes du français, notamment quand l'orthographe dépend du sens. Il s'utilise à l'intérieur du traitement de textes.
1900 F HT (2253,40 F TTC). Pour PC



COLLINS ON-LINE V2
Dictionnaires de traduction (Français/Anglais, Français/Allemand, Français/Espagnol)
Collins On-Line vous offre l'accès, depuis votre logiciel, à toute la richesse de traduction des dictionnaires Collins. Vous pouvez également enrichir ces dictionnaires avec votre vocabulaire personnel.
990 F HT (1174,14 F TTC). Pour PC



CORRECT GRAMMAR
Correcteur pour l'anglais
Correct Grammar vérifie les quatre aspects suivants de vos textes en anglais : orthographe, grammaire, style et règles typographiques. Il propose la correction des fautes pour l'insérer automatiquement dans le document.
990 F HT (1174,14 F TTC). Pour PC et Macintosh



AZERTYCIEL V4
Enseignement de frappe au clavier
Azertyciel permet de maîtriser le clavier alphabétique et le pavé numérique. Il vous guide depuis l'acquisition de réflexe de frappe jusqu'à la mise en œuvre dans un traitement de textes ou un tableur.
1900 F (2253,40 F TTC). Pour PC

SOFTISSIMO
129, bd Sébastopol
75002 PARIS
Tél. : (33 1) 42 33 77 10
Fax : (33 1) 42 36 62 63

Service lecteurs n° 46 (dernière page)

LE PC MULTI MEDIA

Digitiseur SCREEN MACHINE
(640 x 480 / 256C sous WIN3)

	Location/Vente Tél.
SOUND BLASTER	1250
SOUND BLASTER PRO	1950
NEC 5D 20''	15500
SVGA 14'' - Pitch 0,28	2550
SCANMAN 256 NG	2450
Scanner A4 couleur	Tél.
Carte VGA 1 Mo (ET 4000)	1250
Cartes TIGA	Tél.
CD-ROM	Tél.

LE PC EVOLUTIF

Le 386

SX-20/2 Mo / 40 Mo	9950
DX-25/4 Mo / 89 Mo	13850
DX-40/4 Mo / 89 Mo	15450

Le 486

SX-20/4 Mo / 89 Mo	17250
25-64C/4 Mo / 89 Mo	18950
33-64C/4 Mo / 89 Mo	19950

Boîtier Desktop ou Mini-Tour
2 Lecteurs 1,2 / 1,44 Mo
VGA 512 Ko TSENG-LABS
Moniteur 1024 x 768 pitch 0,28
Clavier - Souris

Location 8/30 Jours
Occasions Sélectionnées

PERIPHERIQUES

SIM/SIP/CHIP 1 Mo 80 ns	390
SIM 4 Mo x 9 70 ns	1750
DD 89 Mo / 19 ms IDE	2800
DD 130 Mo / 19 ms IDE	3850
Copro 387-33 Mhz	2050
Laser 4 ppm	6950

PRIX TTC
— DEPART MONTREUIL —

PLM Informatique
31 Bd de Chanzy
93100 Montreuil
Métro : Croix de Chavaux
Tél. : 48.58.58.28
Fax : 48.58.01.17

programmation des sauvegardes,..). Parmi les utilitaires, on peut citer : le Bacth Builder, le Sysinfo, l'icon Editor, le Keyfinder et le sleeper, un économiseur d'écran.
Prix : 1 450 F HT.
Distribution : Symantec.
Service lecteurs n°585

Convertisseur d'images

Le logiciel Pictureeze est une application Windows 3.0 qui convertit les écrans image provenant d'un fichier pixel dans un autre format pixel accepté par votre application. Il suffit de choisir l'application destinataire et la conversion se fait automatiquement. Le logiciel relit et affiche immédiatement le fichier à l'écran. Pictureeze est doté de fonctions de manipulation de couleur (amélioration du contraste, saturation des couleurs, luminosité) qui se déroulent interactivement. Il supporte plus de 50 applications et est commercialisé au prix de 1 350 F HT. Distribution : Editions La Boyere.
Service lecteurs n°586

Des lignes, des lignes, des lignes...

Le kit de développement 286/DOS-Extender, conçu par la société Phar Lap, offre la possibilité aux développeurs de créer des applications en C de plusieurs Megaoctets sous Ms-Dos.
286/DOS-Extender permet au développeur d'accéder à la mémoire située au-delà des 640 Ko en exécutant les applications dans le mode protégé des 286, 386 et 486. Cette technique permet aux applications d'exploiter jusqu'à 16 Mo de ram et écarte les douloureux problèmes liés aux overlays.
286/DOS-Extender ne perturbe pas le Dos et fonctionne comme une couche intermédiaire entre le Dos et les applications du développeur. Le kit de développement supporte les DLL générées par le kit de développement Microsoft C. Il est commercialisé en version 286 et en version 386 au prix de 4 990 F HT.
Distribution : Innosoft.
Service lecteurs n°587

Enfin, Enfin/2

Enfin/2 est un atelier logiciel graphique totalement intégré. Il propose, en effet, tous les outils nécessaires pour développer, sans pour autant s'engager définitivement dans les choix d'environnements. Il offre la possibilité de développer sous Windows, OS/2 PM, ou Unix/Motif et de porter directement ses applications sous un autre environnement dans la réécriture du code et quels que soient les serveurs SQL utilisés. Enfin/2 comprend : un générateur d'interface graphique, une plate-forme L4G, un générateur de

rapports, un gestionnaire de communication, un utilitaire de modélisation et un environnement de développement orienté objet. Prix sous Dos et OS/2 : de 23 500 F HT en monoposte sans APPC à 99 500 F HT en version réseau avec APPC. Distribution : Frame.
Service lecteurs n°588

Sus aux virus

Central Point Antivirus est un antivirus destiné aux environnements Dos et Windows. Il recherche les contaminations à la vitesse de 20 fichiers par seconde, reconnaît 600 virus et dispose d'une fonction qui permet d'identifier instantanément tout nouveau risque d'infection. La commande «Nettoyer» permet d'éliminer les fichiers infectés sans les détruire. En plus des capacités intrinsèques du produit, Central Point Software met à la disposition des acquéreurs, un serveur accessible 24H/24 qui contient des informations sur les dernières attaques virales et sur les signatures des virus. Prix : 1 79 F HT. Distribution : Softpublishing.
Service lecteurs n°589

Panoplie d'utilitaires

VOPT 3.0 est un organisateur de disque dur pour PC/PS et compatibles. Il permet de réorganiser les fichiers, de visualiser l'espace disponible, d'afficher graphiquement les performances du disque, de répérer les secteurs défectueux, de réaliser des tests de performances et d'afficher la vitesse de rotation de la disquette et l'espacement des secteurs. VOPT 3.0 est compatible Dos de la version 2.0 à la version 5.0 ainsi qu'avec Windows et Disk Manager. Il supporte les disques MFM, RLL, ESDI, SCSI et IDE. Prix : 1 090 F HT pour un poste, 4 045 F HT pour 5 postes et 7 400 F HT pour 10 postes. Distribution : CFAO.
Service lecteurs n°590

Gare aux virus

Norton Antivirus 1.5 permet de détecter et d'éliminer un plus grand nombre de virus grâce à une faculté d'analyse deux fois supérieure à la version précédente. Le driver résident Virus Intercept n'occupe que 1 Ko de ram et peut être chargé en mémoire haute. Un paramètre chargé au lancement offre à l'utilisateur la compatibilité avec les programmes d'émulation 3270 et permet à l'utilisateur de charger et de décharger d'autres programmes résidents en mémoire. La mise à jour du logiciel et des définitions de virus est accessible à partir d'un serveur vidéotex ouvert 24H/24 (3616 SM1*NAV). Distribution : Symantec.
Service lecteurs n°591

PERSONNALISEZ VOS APPLICATIONS

Introduisez vos propres images dans votre accueil Windows, vos programmes dBase 3 (logiciel fourni) etc.

Vous nous envoyez
VOS IMAGES
une photo papier,
une diapositive,
une cassette vidéo
VHS ou 8 mm,
une disquette Canon ION ...

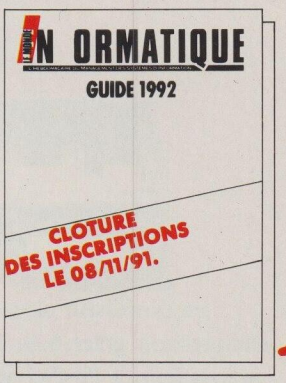
Nous vous renvoyons
les fichiers de vos photos
NUMERISEES
dans les 24 h.
au format PCX (256 couleurs palette optimisée)
Tiff ou Bmp ... etc

la première image :
300 F. T.T.C.
1 000 F. les 10 premières
(tarif dégressif
pour les suivantes)

Renseignements et commandes :
Brigitte Brunet :
(16) 35 06 91 95

TéléDOC : documentation instantanée
Téléphonez (16) 35 06 91 96 à partir du combiné de votre télécopieur Réf. 1212

CUMULUS
l'imagerie informatique
28,rue claude Groulard 76200 Dieppe



LE GUIDE DU MONDE INFORMATIQUE A SES BONNES ADRESSES...
LES VOTRES !

L'insertion de votre société est gratuite :

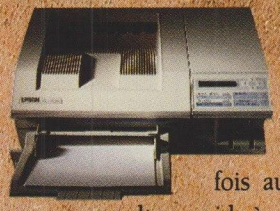
Ne ratez pas l'opportunité d'être référencé dans cette remarquable base de données, de toute une profession.

Pour être présent vous aussi dès la prochaine Edition du Guide du Monde Informatique, demandez aujourd'hui même un dossier d'inscription à :

Nathalie Benhaïm
49 04 79 35

IN ORMATIQUE
GUIDE 1992
IDG COMMUNICATIONS FRANCE
CEDEX 65 - 92051 PARIS-LA-DEFENSE

Imprimante EPL-7500 laser PostScript.™ Imprimer vite c'est bien, imprimer bien c'est mieux, vite et bien c'est bien mieux.



EPSON lance une nouvelle imprimante page surdouée. L'EPL-7500 est une imprimante laser très performante qui associe pour la première fois au monde un véritable PostScript™ d'ADOBE avec un processeur ultra-rapide à architecture RISC. Elle excelle aussi en qualité d'impression grâce à sa nouvelle technologie, le Micro Art printing. Les dernières innovations de PostScript,™ 35 polices vectorielles, émulation HP,® mémoire de 2 Mo extensible à 4 ou 6 Mo, second bac optionnel et 4 interfaces en standard pour se connecter aux environnements PC, Apple® et Unix.® Bref, avec l'EPL-7500 laser PostScript,™ vous imprimez vite et bien. C'est bien mieux non ?

EPSON information : 36 14 Code EPSON.

POSTSCRIPT Software From Adobe

EPSON Vous faites plus et vous faites bien.

EPSON

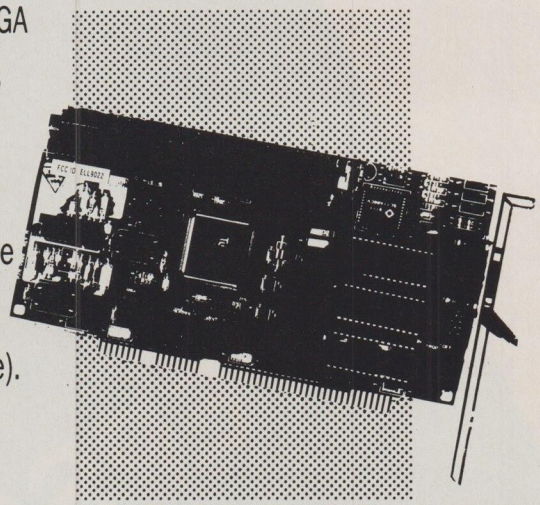
ColorStreakVGA

LA CARTE VGA 32768 COULEURS !

La carte **WILLOW Color*Streak* VGA** est une carte graphique SuperVGA a être parmi les premières à afficher à l'écran juscu'à **32768 vraies couleurs** en 640 x 480 et 800 x 600.

Cette carte est disponible **DES AUJOURD'HUI** au prix exceptionnel de **2690,00 F H.T.** (3190,34 FTTC). La carte **Color*Streak* VGA** émule également la norme 8514/A. Cette carte est livrée avec des drivers **32768 couleurs** pour WINDOWS 3 et d'autres logiciels (voir ci-contre).

La carte **WILLOW Color*Streak* VGA** représente le meilleur rapport qualité/prix pour un affichage en 32768 couleurs.



Capacités VGA:
VGA Chipset: Tseng Labs ET4000.

Compatibilité:
100% registre et BIOS VGA compatible dans tous les standards supportés.

Standards de mode d'affichage supporté:
VGA, EGA, MCGA, CGA, MDA, 8514A (par émulation soft).

Mémoire: 1 Mo.

Palette:
256 couleurs parmi 262144 couleurs ou
32.768 parmi plus de 16 millions de couleurs.

willow Peripherals

Compatibilité matériel:
8 ou 16 bits auto switchables; IBM PC/XT, PC/AT, PS12 Modèle 30, 386-AT, 486-AT et 100% compatibles, DOS 2.0 et versions ultérieures.

Moniteurs supportés:
VGA ou moniteur multifréquence compatible VGA.

Drivers:
AutoCad, AutoShade, Windows 3.0 (32K couleurs), GEM, Ventura Publisher, WordPerfect 5.1, Lotus 1-2-3, Emulateur 8514A et drivers VESA.

MODES D'AFFICHAGE VIDÉO SUPPORTÉ PAR Color*Streak* VGA

Résolution	Mode No.	Type	Couleurs	Standard
40 x 25	0, 1	Texte	16	CEV
80 x 25	2, 3	Texte	16	CEV
320 x 200	4, 5	Graphique	4	CEV
640 x 200	6	Graphique	2	CEV
80 x 25	7	Texte	Mono	EV
320 x 200	D	Graphique	16	EV
640 x 200	E	Graphique	16	EV
640 x 350	F	Graphique	Mono	EV
640 x 350	10	Graphique	16	EV
640 x 480	11	Graphique	2	V
640 x 480	12	Graphique	16	V
320 x 200	13	Graphique	256	V
132 x 44	18	Texte	Mono	S
132 x 25	19	Texte	Mono	S
132 x 28	1A	Texte	Mono	S
132 x 44	22	Texte	2	S
132 x 25	23	Texte	2	S
132 x 28	24	Texte	2	S
640 x 480	25	Graphique	2	S
80 x 60	26	Texte	2	S
800 x 600	29	Graphique	16	S
100 x 40	2A	Texte	2	S
640 x 350	2D	Graphique	256	S
640 x 480	2E*	Graphique	256	S
800 x 600	30*	Graphique	256	S
800 x 600	50e	Graphique	256	S
1024 x 768	37	Graphique	16	S
1024 x 768	43e	Graphique	256	S
1024 x 768	40	Graphique	256	S

C = CGA, E = EGA, V = VGA, S = SuperVGA,
e = entrelacé
* = supporte aussi 32768 couleurs
NOTE: supporte 72.70 Hz fréquence verticale.

Service lecteurs n° 50 (dernière page)

WILLOW est importé en France par Outside Technologies. Toutes les marques citées sont déposées.

RENSEIGNEMENTS DOCUMENTATION COMMANDES

OUTSIDE TECHNOLOGIES
10, rue de la Félicité - 75017 PARIS
Tél : (1)42 67 31 29 - fax : (1)46 22 90 20 - serveur vocal (24H/24H) : (1)44 40 41 14

LES RÉSEAUX DE NEURONES

L'OBSERVATOIRE FRANÇAIS DES TECHNIQUES AVANCÉES

L'Observatoire français des techniques avancées organise depuis 1985 des groupes de réflexion sur des domaines pointus de la technologie. Ces groupes sont formés d'un nombre limité de spécialistes chargés de réfléchir pendant deux années sur un sujet technologique d'importance, puis de présenter des propositions et des recommandations utiles pour la communauté scientifique et industrielle.

Le sujet choisi cette année était celui des réseaux neuronaux, dont le rapport de synthèse vient juste d'être publié. Ce rapport, d'excellente facture, est des plus complets. Il débute par l'explication des bases théoriques nécessaires à la bonne compréhension des phénomènes : description des neurones biologiques, avec leur architecture et leurs différentes fonctions, modélisation à l'aide des neurones formels et explication des modèles d'apprentissage.

Les applications ne sont pas oubliées avec un premier chapitre consacré à la vision naturelle et artificielle, un second au traitement de la parole (avec l'incontournable NetTalk), et un dernier aux applications robotiques. Chaque chapitre est un article de synthèse sur l'état de l'art dans la matière concernée, rédigé par différentes sommités françaises comme Gérard Dreyfus, Bernard Angeniol, Françoise Fogelman-Soulié ou Alain Maruani. Un chapitre est consacré aux diverses réalisations tant logicielles (N2, Nestor, Hecht Nielsen...) que matérielles (circuits analogiques ou numériques, machines optiques ou neurocalculateurs).

Enfin, des applications concrètes sont analysées comme le réseau neuronal d'aide à la détection d'explosifs dans les bagages dont un premier prototype a déjà été implanté à Los Angeles, ou le réseau de compression d'information pour l'enregistrement d'électrocardiogrammes qui atteint un niveau de compression de 1/30 et qui devrait être utilisé dans le cadre de la télévision haute définition.

HENRY LEMBERG

MASSON.
212 PAGES. OFTA.

TERMINAL

N° 53 - AVRIL/MAI 1991

Le bimestriel "Terminal" vient de publier un dossier passionnant sur l'Artificiel et le Vivant. Semblable « à une excursion dans l'univers des théories contemporaines qui s'inspirent de la machine», il débute par une interview d'Antoine Danchin, biologiste à l'Institut Pasteur, sur les frontières à ne pas franchir entre biologie et informatique. Son principal souci est d'attirer l'attention sur le danger des analogies.

Ainsi, si le terme "algorithme génétique" n'est pas à proscrire, il ne devrait s'apliquer qu'au traitement "algorithmique" de certains problèmes mais en aucun cas pour la simulation de phénomènes biologiques.

Confondre programme génétique et programme informatique est une hérésie quand on sait que chez l'homme le programme biologique contient 98% de mémoire. Pierre Lévy tente de dissocier le vivant de l'artificiel, tâche ardue car "*au plan des concepts scientifiques, le vivant est pensé dans les termes de l'artificiel*". En expliquant ce qu'est écrire, imaginer ou informer, il définit quatre phases de "*l'artificialisation de l'intelligence*" qui tentent d'expliquer le brouillard actuel règnant sur le devenir de l'intelligence artificielle.

Jean-Louis Le Moigne poursuit cette voie en s'interrogeant sur la complexité du naturel et de l'artificiel. Pour lui, la modélisation systémique est la méthode la plus apte à répondre à ce problème de complexité : plutôt que de s'acharner à réduire un phénomène complexe à un modèle bancal, il faut "*s'attacher à l'organisation des compréhensions concevables et possibles que l'on peut se construire d'un phénomène perçu complexe, c'est-à-dire irréductible à tout modèle, aussi compliqué soit-il*".

L'article de Guy Lacroix sur les représentations machiniques rafraîchira la mémoire sur la cybernétique qui reste à la base des travaux actuels en intelligence artificielle. Dominique Lestel, se basant sur le colloque "From Animals to Animats" qui s'est tenu il y a un an, tente de faire dialoguer roboticiens et biologistes. Enfin Françoise Petitot montre en quoi les méthodes de pensée chez Descartes, Freud ou Lacan sont comparables à celles utilisées aujourd'hui dans les neurosciences contemporaines. Un dossier essentiel, à ne pas manquer.

HENRY LEMBERG

CIII : 118 RUE DE CHATILLON
75014 PARIS.
PRIX : 35 F.

Recyclez

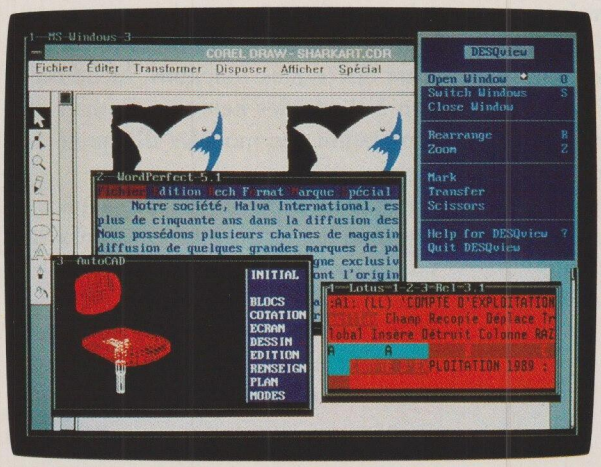
Comme tout le monde, vous voulez probablement augmenter la productivité de votre ordinateur.

Mais la plupart des gens ne veulent pas payer une fortune pour arriver à ce but. C'est pourquoi le logiciel de productivité Quarterdeck se vend mieux que tous les autres logiciels — y compris celui de Microsoft.

DESQview : traitement multitâche et fenêtres sur votre PC

Dès 1982, les passionnés de l'informatique ont compris que nos produits les aidaient à développer un environnement de travail idéal. Depuis, pas à pas, nous avons amélioré DESQview pour en faire ce que certains spécialistes appellent « le rival Nº 1 d'OS/2 ».

Aujourd'hui, DESQview vous permet d'utiliser simultanément de multiples programmes dans des fenêtres côte à côte — textes comme graphiques. Mais, encore mieux, vous n'avez pas besoin de vous ruiner en achetant de nouveaux matériels et logiciels pour pouvoir l'utiliser. DESQview fonctionne sur votre PC, conjointement avec vos programmes actuels.



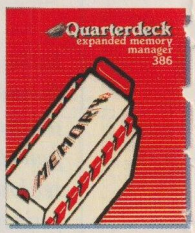
Plus d'un million d'utilisateurs ont choisi DESQview pour exécuter de multiples programmes simultanément.

QEMM brise le mur des 640 Ko

Brisez le mur des 640 Ko sous DOS — ou Windows 3.0 — et donnez à vos programmes 130 Ko d'espace supplémentaire au sein du premier mégaoctet de mémoire, et même 96 Ko de mémoire vidéo de plus dans certains cas.

QEMM place les mémoires tampons, les modules de gestion de réseaux, les programmes résidents et autres utilitaires consommant de la mémoire à des adresses inutilisées entre 640 Ko et un mégaoctet.

Ce n'est pas compliqué ! C'est très facile. Tapez simplement « Optimize », et QEMM se charge de tout le reste.



Le Numéro Un.

QEMM 386 accompagne DESQview 386 pour créer l'environnement opérationnel optimal pour les utilisateurs de PC 386SX, 386 et i486 qui veulent augmenter la productivité de leur ordinateur.

QEMM 50/60 a été conçu pour les IBM® PC PS/2™, modèles 50 et 60, moyennant des cartes d'interface IBM.

QEMM est l'utilitaire qui se vend le mieux selon les sources de distribution aux Etats-Unis. En fait, il a été le progiciel le plus populaire dans le secteur des PC en avril, mai et juin 1990.

Avant *Après*

Voici quelques-uns des prix remportés par DESQview dernièrement.

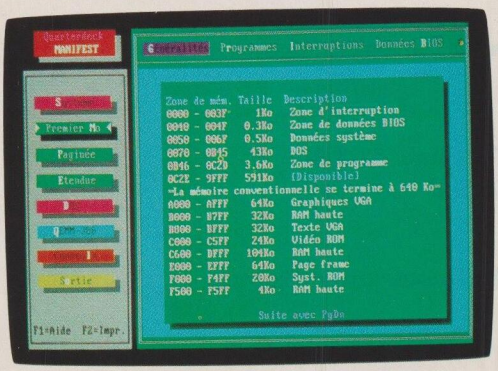
Voici quelques-uns des prix remportés par QEMM dernièrement.

IBM et PS/2 sont des marques déposées d'IBM Corporation. PC Tools Deluxe est une marque déposée de Central Point Software. 80286, 386, 386SX et i486 sont des marques déposées d'Intel Corporation.
© 1991 Quarterdeck Office Systems.

votre PC

Service lecteurs n° 51 (dernière page)

Manifest vous permet de mieux connaître votre PC



Notre utilitaire le plus récent est Quarterdeck Manifest. C'est le meilleur moyen de découvrir tout ce que vous avez toujours voulu savoir sur votre PC. Manifest « soulève le capot de votre ordinateur » et vous montre comment la mémoire est utilisée, en comparant les vitesses des mémoires et en vous indiquant comment vous pouvez faire plus de place pour utiliser vos programmes.

Il peut vous montrer jusqu'à 130 Ko de mémoire vive supplémentaire que vos programmes peuvent utiliser. Il vous montre les mémoires qui sont les plus rapides. Il vous aide même à comparer les performances de diverses cartes de mémoire modulaires.

Manifest fait pour la mémoire ce que PC Tools Deluxe fait pour les disques, et il est très facile à utiliser.

Les avantages de Manifest ont très vite été reconnus.

QRAM optimise la mémoire des PC 8088 et 80286

Une fois que vous savez où mettre ces utilitaires qui consomment tellement de mémoire, QRAM réalise ces changements. Il peut même être utilisé sur des PC 8088, 8086 et 80286 avec des cartes de mémoire EMS 4.0 ou EEMS.

QRAM et Manifest vous aident à tirer parti du dernier octet de mémoire existant sur votre matériel.

En fait, tous nos produits ont été conçus pour augmenter la productivité du système que vous possédez déjà — que ce soit un 8088, un 8086, un 80286, un 386SX, un 386 ou un i486.

Les produits Quarterdeck sont pour les héros d'aujourd'hui

Notre mission consiste à protéger votre investissement. Que votre PC ait neuf ans ou qu'il sorte tout juste de sa boîte, nos produits le rendront plus adaptable et plus flexible. Ils contribueront à tirer des dividendes de performance de votre investissement informatique. Nos produits améliorent votre PC pour vous permettre de travailler plus efficacement et d'améliorer votre image.

L'avenir : DESQview/X

Nous préparons également la prochaine vague du développement des systèmes informatiques — l'informatique à l'échelle de l'entreprise. Notre nouveau DESQview/X permet à plusieurs ordinateurs utilisant des systèmes d'exploitation différents de travailler ensemble. Conjointement avec l'environnement de pointe X-Windows, il permet aux utilisateurs d'exécuter des programmes sur des ordinateurs éloignés et de surveiller cette exécution dans les fenêtres de leur ordinateur. DESQview/X sera disponible dans le courant de cette année.

Les produits Quarterdeck. La meilleure façon de tirer le meilleur parti de votre PC aujourd'hui ...et demain !

Quarterdeck

Quarterdeck Office Systems, S.A.R.L., 4, rue du Général Lanrezac, 75017 Paris
(1) 47 72 19 98 Fax: (1) 47 72 14 95

SI 85 % DES GRANDS SONT EQUIPES PAR DES C'EST QU'IL Y A

C'EST POURQUOI AAT VOUS PROPOSE :

DES PERFORMANCES : Nos PC sont les plus rapides du marché, parfaitement compatibles avec MS-DOS, OS2, XENIX, UNIX, PICK etc...

UNE QUALITE : Notre conviction à ce sujet est si importante, que nous vous offrons 30 Jours de reflexion "**satisfait** ou **remboursé**"

UNE GARANTIE : Au delà de la garantie contractuelle d'**un an**, nous garantissons **deux ans** de plus les pièces AAT.

UN SUPPORT : Tout client AAT bénéficie d'un service "**hot line**" 8h-22h et d'une assistance technique sous 24 Heures.

UNE REPRISE : Pour tout achat d'un nouveau système AAT nous vous rachetons votre ancien PC.AAT.

DES PRIX : Notre **but** est de vous offrir le meilleur rapport **prix-performances** du marché.

UN FINANCEMENT : Nous offrons par le **crédit** AAT le financement de 100% des équipements avec un délai de constitution de dossier de 30 minutes.

UN CONSEIL : Nos Ingénieurs vous orienterons pour définir la meilleure réponse à votre besoin et vous fournir vos appareils sous délai immédiat.

UNE GAMME de produits développés, manufacturés, assemblés, testés, vendus directement au public, maintenus et repris par AAT.

386 SX - 20 MHz | **386-33 MHz** | **486 - 33MHz** | **NOTE BOOK 386 SX**

AAT®
AMERICAN ADVANCED TECHNOLOGY

IL EXISTE DES INTELLIGENCES SUPERIEURES

AAT FRANCE : 81-83 Rue MICHELET 93100 MONTREUIL
TEL : **(1) 49 88 30 88** FAX : (1) 49 88 30 90

COMPTES FRANCAIS CONSTRUCTEURS AMERICAINS* DES RAISONS :

CHOISISSEZ

PLUS DE SERVICES

PLUS DE GARANTIES

PLUS DE PERFORMANCES

LES MEILLEURS PRIX

EQUIPEZ-VOUS

AAT

LA PERFECTION TECHNIQUE

Représentés ci-contre :
. AAT 386 SX-16/20 MHz
. AAT 486-33 MHz

EXEMPLE :

LE PC AAT 386 SX 16/20 MHz

- PROCESSEUR INTEL 386 SX 16/20 MHz, O Wait State
- 2 Mo Mémoire RAM (extensible 8Mo sur carte Mère)
- DD 40 Mo Autopark (extensible à 660 Mo)
- Disquettes 51/4 et 31/2 Pouces
- Ecran VGA Couleur/carte Graphique 1064x768/512Ko
- Clavier 102 Touches
- Souris Microsoft compatible
- DR-DOS 5-0 (ou MS-DOS 4.01)
- **WINDOWS 3.O**

CONFIGURATION POUR : **14 900 F** HT

* SOURCE : Etude Stratégie Ressource et Information

"LA LIVRAISON DE VOTRE PC AAT PEUT ETRE AUSSI RAPIDE QUE LE PC LUI-MEME"

PC WORLD

CE PRODUIT A ETE RETENU PAR PC WORLD COMME LA MEILLEURE OPTION SUR LE MARCHE DES 386-SX POUR SA QUALITE ET SON PRIX

COMMANDEZ-LE VITE

EN APPELANT AU : (1) 49 88 30 88

Je souhaite une documentation détaillée sur vos PC-AAT :

☐ 386SX et 33MHz ☐ 486/33MHz ☐ NOTEBOOK

NOM : _____ Prénom : _____
SOCIETE : _____ Tél. : _____
ADRESSE : _____
VILLE : _____ Code Postal : _____
A Renvoyer a : AAT France 81-83, rue Michelet
93100 MONTREUIL

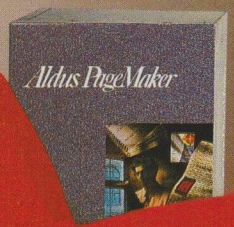
Service lecteurs n° 52 (dernière page)

Service lecteurs n° 53 (dernière page)

Aldus PageMaker 4.0

Dis moi si tu sais...

- *être plus pratique qu'un traitement de texte ?* oui
- *créer tableaux, index et tables des matières automatiquement ?* oui
- *étroitiser des caractères à 67,3% ?* oui
- *ouvrir le même document sous Windows 3, Macintosh et OS/2* ?* oui
- *importer plus de 50 formats de fichiers ?* oui
- *lire dans mes pensées ?* Non, mais j'y travaille !



Aldus PageMaker ne se présente plus ! Leader mondial de la PAO, il allie puissance, souplesse et hautes performances en réalisant les travaux les plus ambitieux comme les plus simples.

ALDUS
LA SIGNATURE DE VOTRE TALENT

Destiné aussi bien aux entreprises qu'aux professionnels des arts graphiques, Aldus PageMaker 4.0 est disponible au prix de 8 100 F. HT (en version Mac ou PC).

Sur simple demande de votre part, Aldus vous adressera une documentation complète sur Aldus PageMaker 4.0 pour : ❒ *Macintosh* ❒ *Windows 3.0* ❒ *OS/2*

Nom/Prénom : ..... *Fonction :* ..... *Société :* ..... *Activité :* .....

Adresse : ..... *Tél. :* .....

A retourner à : Aldus France - Espace Jouy Technology - 21, rue Albert Calmette - "Les Metz" - 78353 Jouy-en-Josas Cedex - Tél. (1) 34 65 08 17 - Minitel 36.16 Aldus

IPC

ND CONSEIL

**PageMaker 3.01 pour OS/2 - Toutes les marques citées sont déposées*

INFO PC

LABORATOIRE DE TESTS

• **LES ACTUALITÉS DU LABO**

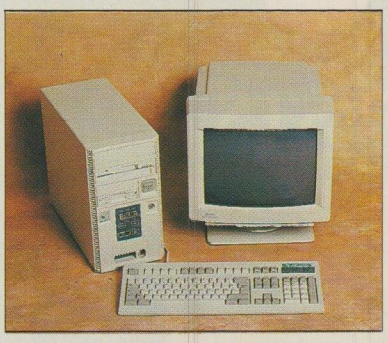
• **FACE À FACE**
2 logiciels d'OCR

• **COMPARATIFS**
20 solutions PostScript
Les machines évolutives
i486SX-20 MHz contre AMD 386-40 MHz
5 disques durs amovibles

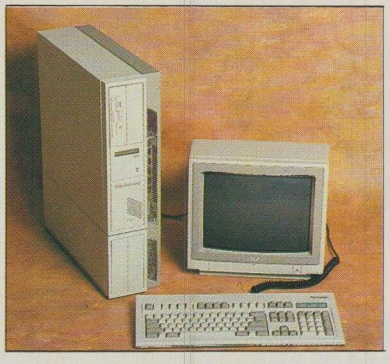
Tous les comparatifs logiciels et matériels parus dans INFOPC depuis le n° 43 sont désormais téléchargeables sur votre micro. Muni de la disquette de téléchargement VIF/INFOPC, il suffit de se connecter au service Minitel 3616 code INFOPC.

Le laboratoire de tests d'INFOPC met chaque mois à l'épreuve 50 nouveautés de la micro-informatique: logiciels, matériels, et périphériques. En s'appuyant sur des protocoles rigoureux, les dix techniciens du laboratoire évaluent les performances des produits dans un contexte pratique. Pour chaque catégorie, un cahier des charges comportant une épreuve spécifique est développé, auquel les applications doivent satisfaire au mieux. A l'issue des tests, une note globale est attribuée, qui permet au lecteur de situer le produit dans une échelle de valeur professionnelle, mais aussi en regard de ses attentes. En l'occurrence, notre laboratoire ne décide pas quels sont les bons et les mauvais produits, mais donne de sérieuses indications sur leurs potentialités en entreprise. A partir de 15/20, les produits testés reçoivent un label de qualification qui témoigne de leur adéquation à la plupart des besoins.

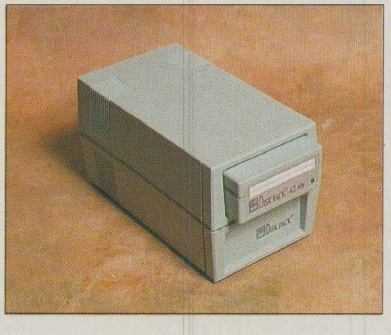
ALTERNATIVES



Les machines évolutives
p. 161



Les 486SX
p. 187



Les disques durs
p. 199

1

Le système d'exploitation de Digital Research, DR-DOS 6, arrive avec son lot d'innovations et d'astuces techniques qui ne devraient pas laisser insensibles les utilisateurs dans leur immense majorité, notamment en ce qui concerne le confort et l'espace de travail qu'il leur fournit : toujours plus de mémoire vive disponible, mais également un espace disque doublé. Une belle alternative à MS-DOS ?

2

Le langage de description de page PostScript II intègrant ATM, travaille beaucoup plus rapidement que son prédécesseur et offre des caractéristiques que les professionnels de la composition apprécieront particulièrement. Adobe se ménage ainsi une confortable avance sur TrueType, choisi par Apple en alternative à PostScript voici une dizaine de mois.

3

Le microprocesseur 386 à 40 MHz d'AMD est-il plus rapide que le i486SX d'Intel ? Ce dernier est-il la réponse du numéro Un au rival honni ? Certains constructeurs le pensent et mettent sur la balance les deux bouts de silicium, sans pouvoir trancher pour savoir avec certitude lequel est le mieux adapté à leurs machines. L'alternative fonctionne encore.

1+2+3

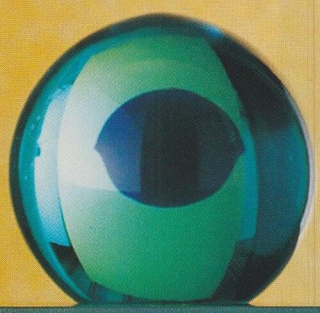
Trois exemples parmi tant d'autres. L'utilisateur se trouve le premier bénéficiaire de l'émulation et de la frénésie qui agitent les protagonistes de la micro-informatique. Les technologies s'adaptent de mieux en mieux aux attentes (ou besoins) tandis que leur prix diminue de manière significative. Reste à distinguer au travers des discours des uns et des autres, mais aussi des tests et des mesures, quelle alternative peut ou doit être distinguée et retenue.

Jean Roure

VOYAGE AU CŒUR DE MS-DOS 5.0.

MS-DOS 5.0, une évolution radicale de votre système d'exploitation. Avec le grand livre MS-DOS 5.0, découvrez l'ensemble des commandes : création de répertoires, protection de fichiers... Disposez d'explications détaillées pour configurer de manière optimale votre système : gestion de la mémoire étendue, création de partitions sur disques, DOS-SHELL, guide de référence de toutes les commandes... Enfin, de nombreuses solutions sous forme de fichiers Batch...

976 p. R 112. 195 F. R 212. 295 F avec les disquettes 5"1/4 et 3"1/2.



PARCE QUE VOS DEGRES D'ATTENTE SONT DIFFERENTS, CHOISISSEZ L'OUVRAGE QUI VOUS CONVIENT :

- **BIEN DEBUTER MS-DOS 5.0 99 F. 500 P.**
- **AUTOFORMATION MS-DOS 5.0. 199 F. 300 P. AVEC DISQUETTE 5"1/4 OU 3"1/2.**
- **GUIDE MICRO APPLICATION MS-DOS 5.0. 128 F. 600 P.**
- **RAPIDO MS-DOS 5.0. 78 F. 176 P.**

EDITIONS MICRO APPLICATION 58 RUE DU FAUBOURG POISSONNIERE 75010 PARIS TEL (1) 47 70 32 44

TITRES _____ PRIX _____

_____ _____

_____ _____

_____ _____

FRAIS D'ENVOI / 20 F SI COMMANDE INFERIEURE A 250 F / 40 F RECOMMANDE _____

TOTAL TTC _____

☐ MANDAT ☐ CHEQUE A L'ORDRE DE MICRO APPLICATION
☐ CARTE BLEUE / DATE D'EXPIRATION _____

NOM _____

ADRESSE _____

_____

VILLE _____

CODE POSTAL _____

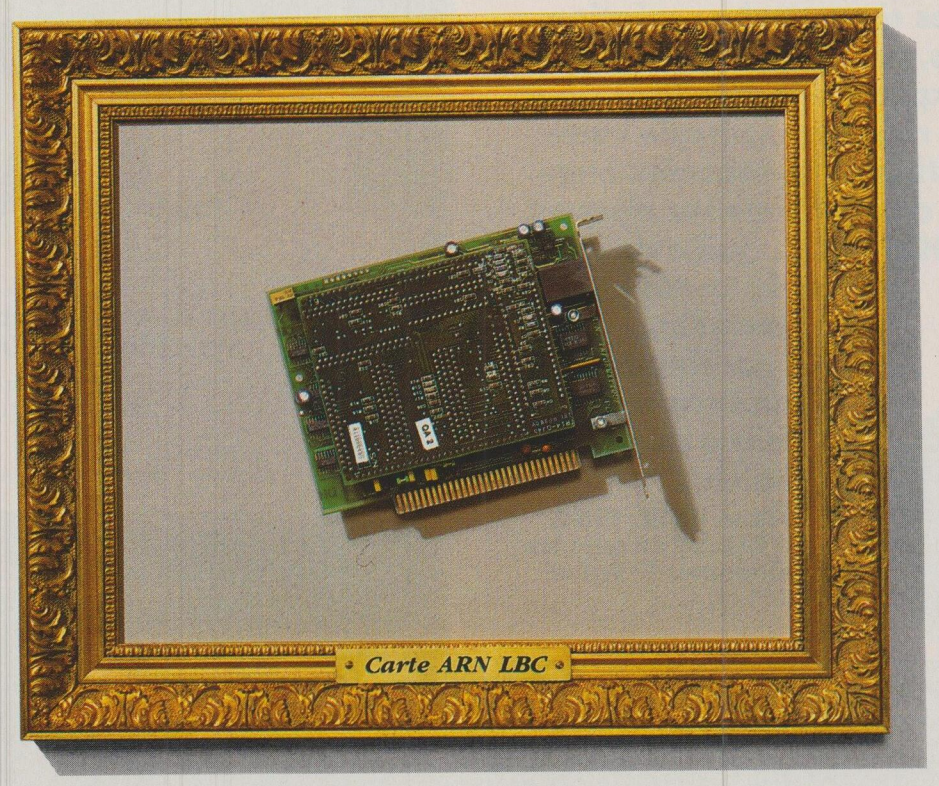
SIGNATURE

☐ GRATUIT : JE DESIRE RECEVOIR LE CATALOGUE MICRO APPLICATION

Service lecteurs n° 54 (dernière page)

Service lecteurs n° 55 (dernière page)

L'Art d'être universel



Epoque universelle A.R.N.

DÉCENNIE

En matière d'art, il est des époques marquées par l'influence d'un auteur.

En communication informatique, il y a en France la société A.R.N. qui influence, par sa politique de recherche, la technologie actuelle.

Témoin de l'époque universelle d'A.R.N., la carte ARN LBC associe sur un même support les fonctions modem et communication, performance unique sur le marché!

Sont ainsi regroupés plusieurs protocoles en mode synchrone et asynchrone (V32 à 9600 bps, V22 bis à 2400 bps, V22 à 1200 bps, V23 à 75/1200 bps) de même que les émulations synchrones pour connexions sur sites centraux.

A . R . N .

L'ART DE COMMUNIQUER

51 - 63 rue Gaston Lauriau
93100 Montreuil
(1) 48 57 52 00

Autoroute Express

Développé par NextBase, Autoroute Express est un atlas routier sur PC qui optimise l'itinéraire d'un voyage en fonction de contraintes paramétrables par l'utilisateur.

Sous-ensemble d'Autoroute Plus (*cf InfoPC n°68*), ce logiciel se présente comme un «atlas routier intelligent». Il permet de déterminer des itinéraires optimisés entre un point de départ et un point d'arrivée, avec la possibilité de forcer le passage par quatre étapes désignées.

Les paramètres d'optimisation sont la vitesse de la voiture et les préférences du conducteur pour les types de route disponibles, depuis l'autoroute jusqu'à la départementale. Il est également possible d'indiquer au logiciel les points d'embouteillages communiqués par Bison Fûté.

Itinéraires à la carte

Les points de départ et d'arrivée sont déterminés soit par saisie manuelle, soit de manière graphique, par pointage sur une carte affichée à l'écran, à des échelles variables, faisant apparaître davantage de détails et de noms de ville à mesure du grossissement. Ce pointage est précédé de menus aidant à fixer les valeurs des paramètres mentionnés ci-dessus. Autoroute Express élabore ensuite un ou plusieurs itinéraires, classés depuis le plus court jusqu'au plus rapide.

L'itinéraire est concrétisé par un tableau indiquant les routes à suivre, avec indication de la direction à prendre à chaque changement de route, désigné à la fois par le nom de la prochaine ville qui est citée sur les poteaux indicateurs et le numéro de la route. L'indication des distances et des durées en fonction du type de route et de voiture permettent de planifier les étapes repas si nécessaire. Ce tableau peut être imprimé, ainsi que la carte ou une portion de celle-ci pour les passages difficiles. Dans ce dernier cas, il vaut mieux disposer d'une imprimante ayant une bonne définition. A noter qu'Autoroute Express propose une quantité de drivers couvrant la majorité des imprimantes récentes du marché.

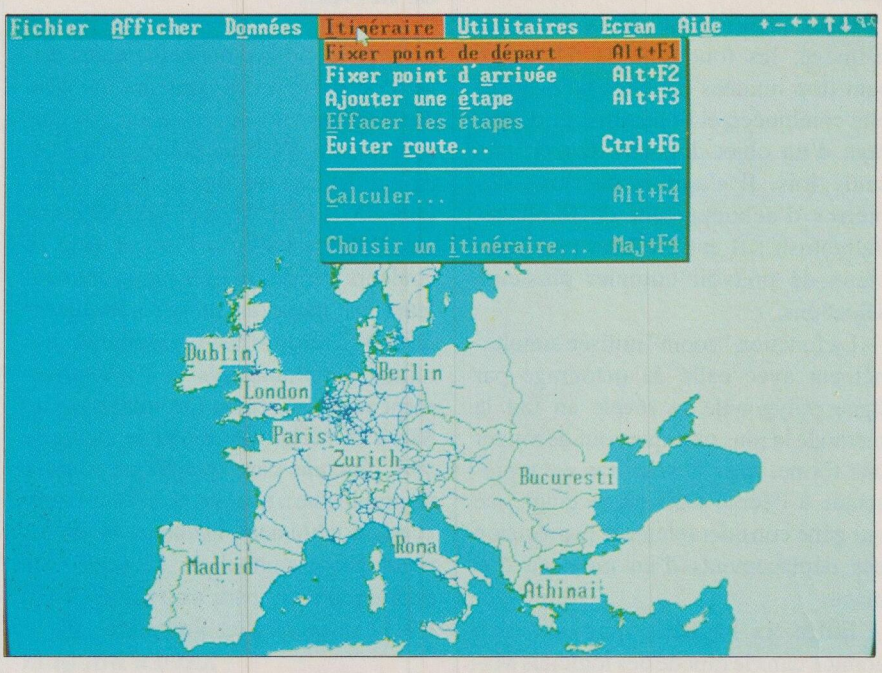
Le travail du logiciel s'arrête là, alors qu'Autoroute Plus va plus loin en calculant le coût de parcours du trajet en fonction du type de voiture et des péages, ainsi que l'itinéraire le plus court d'une tournée entre plusieurs villes. Autoroute Plus est donc un outil de gestion, tandis que sa version Express est un outil de tourisme. A noter, en option, les cartes d'Europe (y compris l'Europe de l'Est) et des Etats-Unis qu'un système d'abonnement permet de mettre à jour.

L'installation et la configuration d'Autoroute Express sont aisées. Bien que le logiciel se contente de 512 Ko de mémoire vive pour s'exécuter, les fichiers sont très volumineux : il faut environ 2 Mo par pays.

L'ensemble France, Europe et Etats-Unis occupe ainsi 6 méga-octets sur le disque dur. Quant au manuel, il est en français, clair et accompagné d'une assistance très complète qui est en fait une sorte de didacticiel. Ce produit est distribué par NextBase et coûte 750 F HT pour la carte de France ou de Grande-Bretagne. Les cartes de l'Europe et des Etats-Unis sont respectivement disponibles au prix de 1 500 F HT. ■

Rectificatif

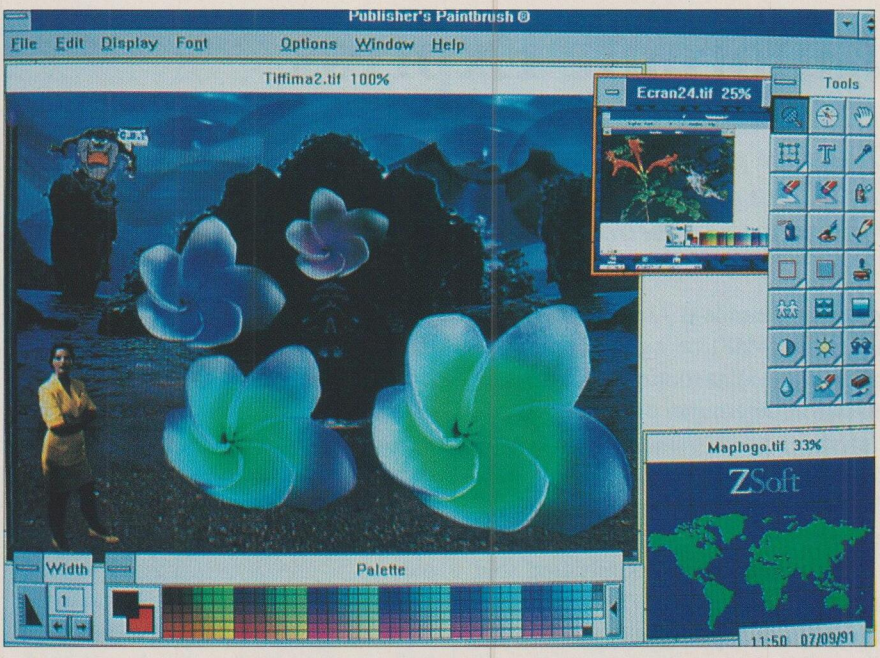
Dans le comparatif des Notebooks SX 20 du numéro précédent d'Info PC, nous avons écrit à propos du TravelMate 3000 de Texas Instrument que son modem n'était pas agréé et que la documentation n'avait pas été traduite. En fait les manuels sont en français et le modem a bien reçu l'agrément de France Télécom.



Autoroute Express permet de tracer l'itinéraire d'un voyage en fonction des étapes, des zones à éviter et du type de véhicule. Entièrement graphique, il reconnaît différents modes d'écran, jusqu'aux 1 024 x 768 points des cartes Orchid et Genoa.

Publisher PaintBrush

La commercialisation de nouvelles cartes graphiques 15, 24, voire 32 bits à des prix «abordables», ouvre la porte aux applications graphiques et de retouche d'image sur systèmes PC et compatibles. Publisher Paintbrush est précurseur en la matière.



Publisher Paintbrush permet l'ouverture simultanée de plusieurs fichiers de résolution et de palettes différentes. Il est pourtant inadapté au travail professionnel en raison de ses manques.

Publisher Paintbrush pour Windows 3.0 est fondé en grande partie sur la version DOS de Paint Brush 4 Plus. Il y ajoute des fonctions de traitement de l'image. Celles-ci peuvent décomposer l'image en trois fichiers (rouge, vert et bleu) afin de corriger le niveau de chaque couleur. Par exemple, si une image est trop verte, il est possible de diminuer le pourcentage de cette couleur. L'utilisateur peut appliquer des filtres sur chaque couleur, régler le contraste et la luminosité de l'image ainsi qu'étalonner les différents périphériques (imprimantes, scanners, écrans). Les filtres se présentent sous la forme de fichiers et peuvent être personnalisés par édition de leurs matrices.

Une fonction de rééchantillonage de l'image est également disponible, mais la qualité de l'image est altérée lors d'un agrandissement : elle laisse apparaître un effet de mosaïque trop important pour des rapports d'agrandissement assez faibles.

L'efficacité d'une telle fonction s'avère pourtant impérative pour compenser en partie les problèmes de lenteur du logiciel inhérents aux traitements de fichiers bitmaps de taille importante.

Des outils de dessin inadaptés

Les outils de dessin sont assez complets : ils comportent les habituelles primitives graphiques (cercle, rectangle, polygone, etc.), un pinceau à taille réglable ainsi que les fonctions courbe et droite. Il manque toutefois une véritable fonction aérographe, mieux adaptée au graphisme que la fonction bombage présente dans le logiciel.

Dans le domaine de la retouche d'image, les fonctions de détourage sont trop limitées car elles ne peuvent être combinées, et l'opération de détourage d'un objet doit être fait en une seule fois. Il s'agit là de l'une des pierres d'achoppement de Publisher Paintbrush : il eut été bien plus judicieux de pouvoir cumuler plusieurs sélections.

La fonction "zoom" utilisée simultanément avec celle de détourage par ligne polygonale se révèle en fait la méthode la plus pratique pour découper une forme, mais la sélection est représentée à l'écran dans un rectangle, ce qui gêne considérablement la précision des déplacements d'un morceau d'image.

Enfin, la baguette magique bien connue dans le monde des logiciels Macintosh fait cruellement défaut.

Regrettons seulement que les polices ATM ne soient pas reconnues. A noter que la gestion du texte reste très proche de celle du PC Paintbrush..

Une panoplie étendue de drivers

Le logiciel profite pleinement des drivers de gestion des couleurs de Windows et permet de modifier sur une simple carte VGA un fichier image codé sur 24 bits au format PCX, TIFF, GIF, BMP, EPS, TGA et MSP. Dans ce cas, Windows affiche l'image avec 16 couleurs tramées mais le rendu des couleurs est imparfait et par conséquent difficile à retravailler. L'absence de certaines fonctionnalités et l'investissement matériel requis (au minimum un 386 à 25 MHz avec 8 Mo de mémoire vive plus une carte graphique adaptée au graphisme), rendent Publisher Paintbrush doublement inadapté au traitement professionnel de l'image. Son prix est, d'autre part, trop élevé (3 450 F HT) eu égard à ses limitations. ■

XAVIER BOUQUIN

Les NOTEBOOKS's de RANGER

... des poids-plumes
très musclés à partir de ... **6.990** F.HT

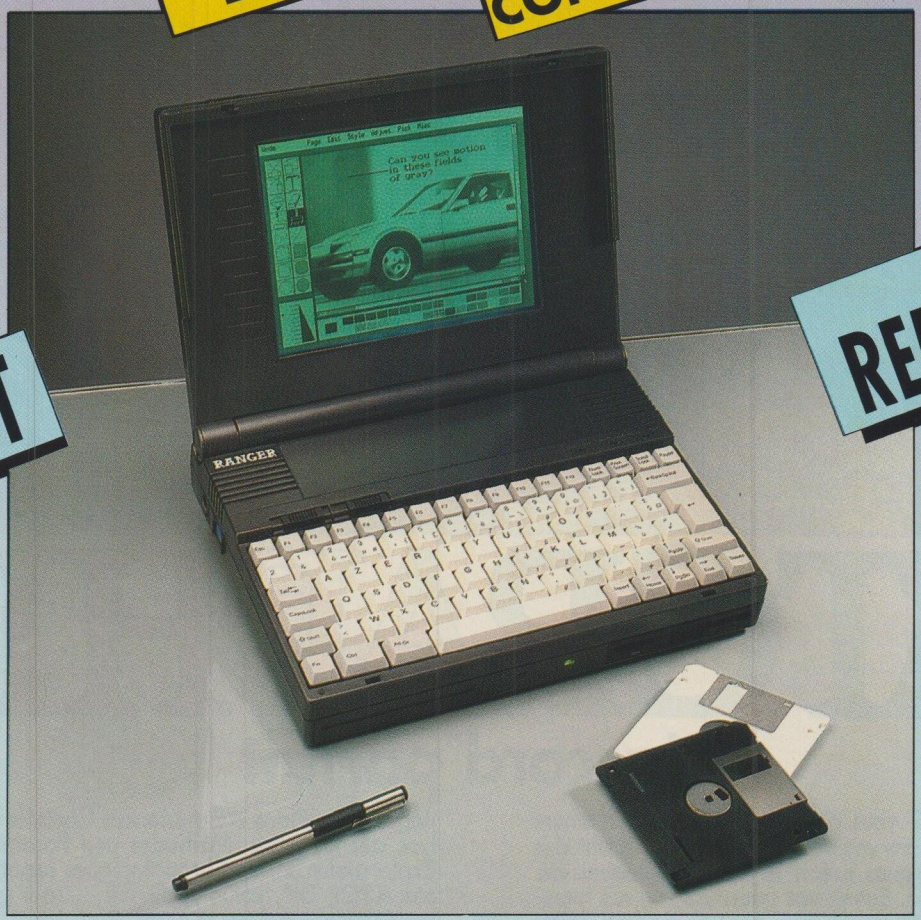
du
8086 10 mhz
au
386 DX 25 mhz

2,8 KG

format **A4**

Service
Compétence
Garantie

PUISSANT LEGER CONFORTABLE SUR



SATISFAIT OU REMBOURSÉ

RANGER
SYSTEMES INFORMATIQUES

MEMOIRE (1)

*1 ou 2 mo standard extensible à 2. 4, 5 et 8 mo
*LIM EMS 4.0

LECTEURS

*1 lecteur 3.5" 1.44 mo
*1 disque dur 2.5", 20 mo (40/60/80 mo en option)
* disque externe 105 mo à 200 mo en option

ECRAN

*LCD, paper-white, CCFT
*rétro-éclairé
*VGA, 640 x 480
*16 à 32 niveaux de gris
*émulation EGA/CGA/MDA
* dimensions (1) : 10"

CLAVIER

* Francais 81 touches
* 12 touches de fonctions

ENTREES/SORTIES (1)
* 1 port parallèle DB25
* 1 ou 2 ports série DB9
* 1 port écran externe VGA
* 1 port clavier externe
* 1 port pavé numérique
* 1 port souris
* 1 port bus 16 bits
* 1 port fax/modem
* 1 port scanner manuel

AUTONOMIE
* 2,5 à 3 heures (1)
*Batteries cadmium-nichel amovibles & rechargeables
* Batteries supplémentaires en option

ECONOMIE D'ENERGIE
réglable :
* extinction écran
* arrêt disque dur
* état de veille processeur

DIMENSIONS (1)
* 29,4 x 22 x 5,8 cm
* 30,8 x 26,5 x 4,9 cm
* 28 x 21,6 x 5 cm

POIDS avec batteries (1)
* 2,8 à 3,3 kg

LIVRAISON STANDARD

* Chargeur/adaptateur de courant autoswitch 90/240 V
* Pack batteries amovibles
* clavier français
* Sac de transport
* Utilitaires graphiques
* Transfert de fichiers
* Guide utilisateur

(1) = selon modèles

UN RICHE ENVIRONNEMENT

*Fax/Modem 2400 bds intégré
* fax/modem pocket externe
* Interface réseau pocket Ethernet/Arcnet/YToken Ring
* Boitier cartes 16 bits
* lecteur externe 5.25"
* Pavé numérique externe
* Imprimante portative
* etc

RANGER FRANCE
199, av. du Prado - 13008 MARSEILLE
Tél : 91.25.63.82 - Fax : 91.25.81.50
9 rue Du Guesclin - 75015 PARIS

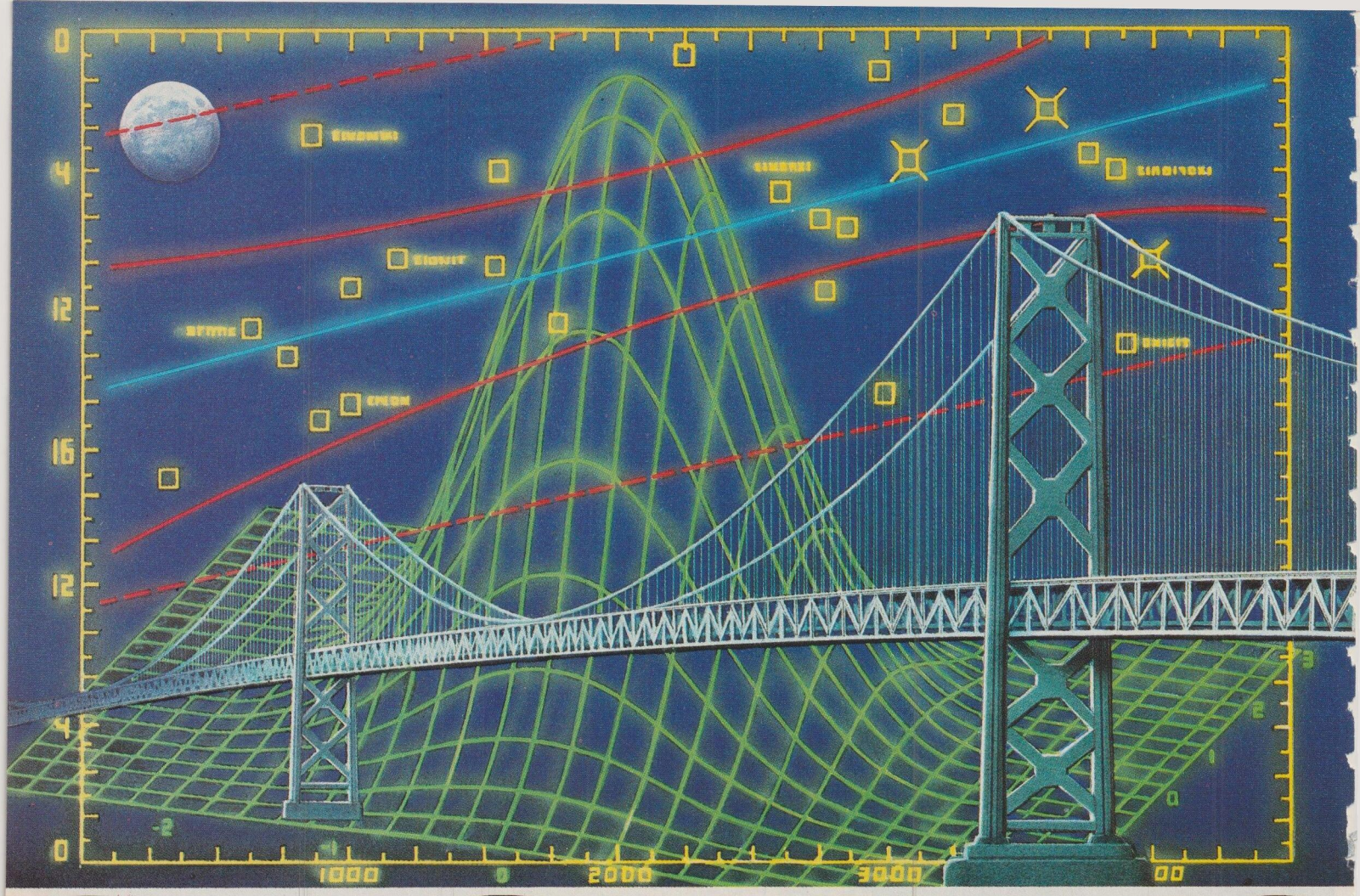
DOCUMENTATION

Nom : ..... Prénom : .....

Adresse : .....

.....

Code Postal : ..... Ville : .....



STATGRAPHICS

L'accord parfait

STATGRAPHICS vous permet d'explorer pleinement les relations entre vos données en vous offrant des résultats statistiques précis et des graphiques de haute définition. Entrez vos informations, vos hypothèses, exécutez vos traitements, analysez vos résultats, faites des simulations, le tout sans quitter votre procédure ni avoir à modifier vos données.

Des graphiques statistiques intégrés

Entièrement intégrés à STATGRAPHICS, dans un environnement interactif, plus de 50 types de graphiques vous sont proposés parmi lesquels diagrammes en bâtons ou circulaires, histogrammes, graphiques tri-dimensionnels, de surface, de contrôle de qualité, mapping factoriels...
Identifications des points du graphique, prévisions, ajustements, zooms, fenêtrages vous aident à mieux explorer vos données directement à l'écran.

Plus de 250 procédures statistiques

Statistiques Descriptives, Estimations, Tests, Lois, ANOVA, Régression, Plans d'Expériences, Contrôle de Qualité, Analyse des Données, Méthodes non Paramétriques, Analyse Exploratoire, Séries Chronologiques (dont ARIMA), Interfaces ASCII, DIF, Lotus et dBASE.... sont quelques-unes des multiples procédures à votre disposition.

Le service UNIWARE

Outre l'assistance téléphonique permanente assurée par des ingénieurs hautement qualifiés, UNIWARE propose des cours de formation au logiciel et aux statistiques. Un logiciel complémentaire d'Analyses des Données "à la française" UNISTAT, et un logiciel de cartographie ATLAS*GRAPHICS sont aussi à votre disposition.

DEMONSTRATION CHAQUE MERCREDI APRES-MIDI DANS NOS LOCAUX SUR RENDEZ-VOUS.

UNIWARE est l'importateur exclusif et le distributeur en Europe de STATGRAPHICS avec ses documents en français.

Service lecteurs n° 57 (dernière page)

NOUVELLE VERSION 5.0 avec plans d'expériences et documents en français

uniware

Votre partenaire logiciel.

TEL (1) 45 27 20 61
15, r Erlanger 75016 Paris

STATGRAPHICS, ATLAS*GRAPHICS . Lotus, dBASE, DIF et UNISTAT sont des marques déposées.

Capvert Création 47 47 1813

Le boîtier Trantor T338 MiniSCSI

Ce boîtier permet de connecter des périphériques de type SCSI à des PC ne pouvant pas recevoir de cartes contrôleurs.

Le boîtier Trantor T338 MiniSCSI permet de connecter un périphérique SCSI à un PC dépourvu de connecteur d'extension. A noter que les ports SCSI et parallèle ne sont pas suffisamment différenciés sur le boîtier.

Guère plus encombrant qu'un paquet de cigarettes, ce boîtier se connecte sur le port parallèle d'un PC et permet de piloter un périphérique doté d'une interface SCSI.

L'interface SCSI est employée depuis longtemps dans l'univers Mac et commence à s'imposer dans celui des PC, au détriment de l'interface ESDI. Qu'apporte-t'elle donc ? Elle peut, entre autres, faire fonctionner jusqu'à sept périphériques différents tels que des CD ROM, des lecteurs de disques magnéto-optiques, etc. Elle se présente typiquement sous la forme d'une carte d'extension 8 ou 16 bits dotée d'un port SCSI. Elle oblige donc à disposer d'un slot d'extension libre dans le PC et ne peut être utilisée que sur quelques portables comportant des slots idoines. D'où l'intérêt du boîtier Trantor T338 MiniSCSI qui permet de connecter un périphérique SCSI à n'importe quel ordinateur compatible PC, notamment les Notebooks et les Laptops.

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES DU BOÎTIER TRANTOR

Présentation : boîtier externe se connectant au port parallèle, doté d'une prise parallèle et d'un port SCSI. Il est alimenté par le périphérique qui lui est connecté. Ce dernier doit être obligatoirement équipé d'une sortie incluant les spécifications Termpower.
Dimensions (PxhxL) : 107,9 x 17,7 x 54 mm. Taux de transfert : 75 Ko/s en lecture, 150 Ko/s en écriture.
Distributeurs : Altec, Softmart.

Installation sans douleur

Son installation est simple : il suffit de l'enficher dans le port parallèle de l'ordinateur et de modifier le fichier CONFIG.SYS pour le chargement en mémoire du driver pilotant ce boîtier (un utilitaire réalise automatiquement cette opération). A noter qu'il est toujours possible de connecter l'imprimante ou bien le «dongle» (clé électronique utilisée par certains logiciels) sur le port parallèle du boîtier Trantor. Mais l'utilisateur doit dans ce cas veiller à ne pas se tromper car les ports SCSI et parallèle sont identiques. Comme toute erreur de connexion risque d'endommager irrémédiablement le boîtier, il est regrettable qu'aucune étiquette de couleur vive collée sur le Trantor n'attire l'utilisateur pour le prévenir dans ce sens.

En raison du support employé (port parallèle), le taux de transfert est faible (environ 75 Ko/s en lecture et 150 Ko/s en écriture). Cela étant, le boîtier est livré avec une série de drivers compatibles DOS 3.x, 4.x et 5.x qui permettent de piloter différents modèles de CD-ROM (IBM, Nec, Hitachi, Denon, Apple, etc.), des disques durs amovibles tels que les Syquest et les Bernoulli Box ainsi que des disques magnéto-optiques. ■

Kyocera F5000

Il y a peu, les documents au format A3 demeuraient l'apanage des tables traçantes. Ils sont désormais exploitables sur l'imprimante laser Kyocera F5000.

Il n'est plus nécessaire de décrire les avantages des imprimantes laser (silence de fonctionnement, qualité de l'impression). Elles se différencient en général par leurs émulations, leur vitesse d'impression et le nombre de polices acceptées (en interne ou par cartes additionnelles).

Une seule constante : le format du papier A4 (21 x 29.7 cm). La société Kyocera Electronique France propose désormais dans sa gamme une imprimante laser acceptant le format A3 (29.7 x 42 cm). Ce format est couramment employé sur les traceurs, avec les inconvénients inhérents à ce type de matériel (lenteur d'impression, coût des consommables, faible qualité d'impression, nuisances sonores).On ne le retrouve pas en revanche sur les imprimantes laser.

Le A3 en toute simplicité

Kyocera vient combler ce vide avec le F5000 dont les dimensions sont relativement réduites eu égard au type de format accepté (325 x 530 x 535 mm).

Même si cette imprimante ne figure pas parmi les plus rapides du marché avec ses 12 pages/minute en format A4 et 9 pages/minute en format A3, la vitesse d'impression demeure appréciable.

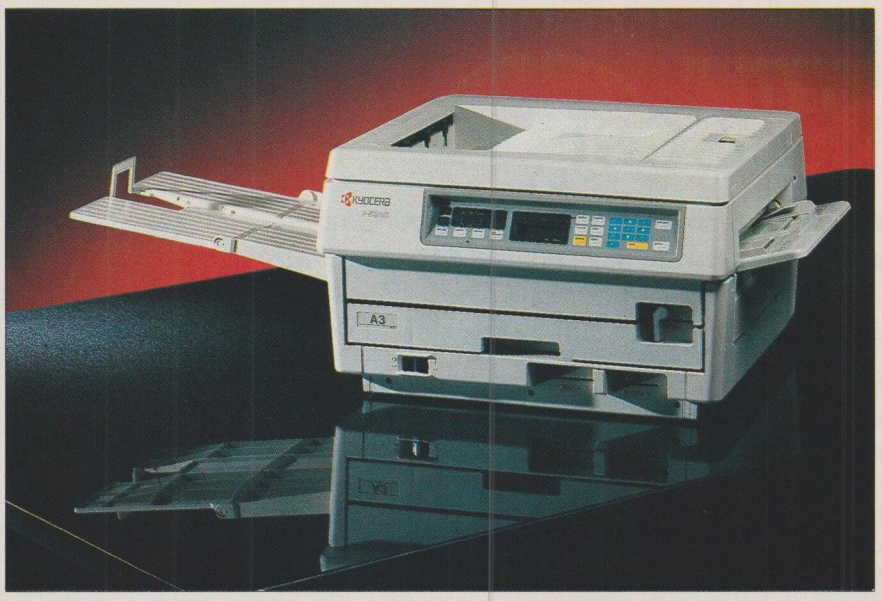
Quant au paramétrage, il est simplifié grâce au panneau de commandes doté d'un écran à cristaux liquides et de touches de fonctions d'un maniement simple (des menus en français sont disponibles parmi d'autres langues).

PostScript proscrit

La F5000 émule 9 modes d'impression accessibles par le panneau de contrôle sans qu'il soit nécessaire de la redémarrer. On y retrouve les habituelles émulations LaserJet II, IBM Proprinter, Epson FX 80, mais aussi les traceurs HP (HPGL) avec possibilité de modifier l'épaisseur du stylo.

Cette imprimante couvre donc un large éventail d'applications du marché. Regrettons cependant l'absence de l'émulation Postscript, qui n'est même pas disponible en option, et l'obligation de changer manuellement de bac pour passer d'un format à l'autre. Le principal atout de la F5000 réside donc dans la possibilité d'utiliser du papier au format A3. Cette machine fera donc le bonheur de tous ceux qui sont confrontés au problème de tableaux très larges ou de graphiques trop chargés qui deviennent illisibles au format A4. Un simple pliage de la feuille A3 permet d'insérer dans un rapport un document de grande taille. Ceux qui travaillent en PAO, CAO ou DAO trouveront aussi avantage à utiliser une imprimante laser A3 grâce à la rapidité d'impression, sans compter les multiples possibilités proposées en sortie, sans intervention par programme (2 x A4, 2 x A4 inversé, A4 vers A3...). A noter la possibilité de piloter l'imprimante par programme grâce au langage Prescribe. Ce dernier diffère des séquences ESC utilisées sur les imprimantes matricielles et laser. Il n'a cependant aucun lien avec PostScript, mais il permet au programmeur averti de tirer pleinement parti des possibilités de cette imprimante mais aussi de programmer des cartes d'extension pour personnaliser les sorties (images de fond, logos, etc.) Le format justifie-t-il les 65 000 F HT de la F5000 ? Son prix est en effet élevé, mais il reste inférieur à celui des imprimantes A3. ■

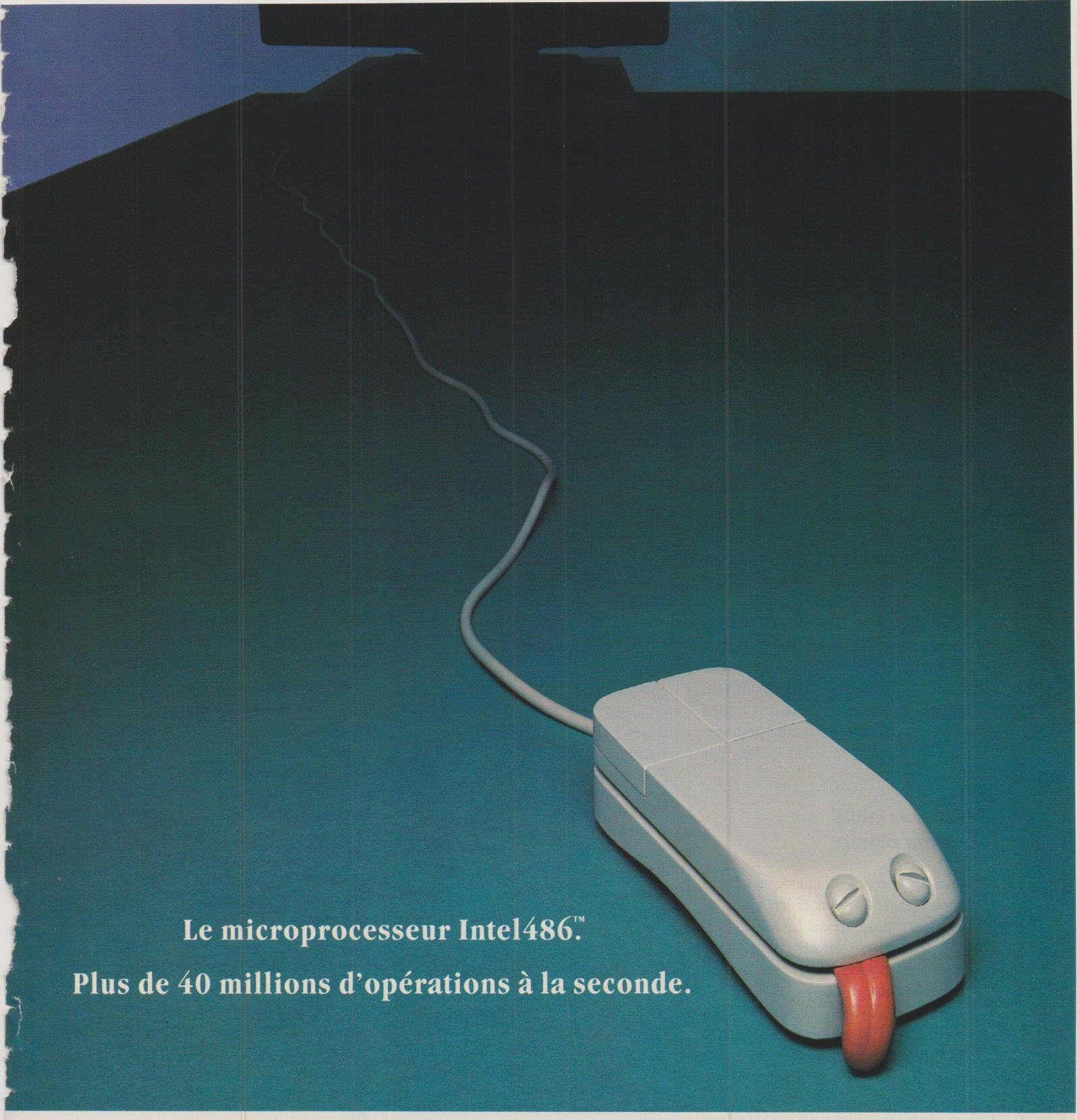
GÉRARD BALTHAZAR



La Kyocera surprend par ses dimensions et son poids, ceux-ci dus à la possibilité d'éditer des documents A3. Plusieurs types d'émulations sont disponibles et les vitesses d'impression en mode A4 et A3, sans figurer parmi les meilleures, en font une imprimante rapide.

CARACTÉRISTIQUES DE L'IMPRIMANTE

Dimensions (LxHxP) : 530 x 32.5 x 53.5.
Poids : 43 kg.
Fabricant : Kyocera.
Connexions : série, parallèle.
Résolution : 300 points/pouce.
Vitesse d'impression : 12 pages/minute (A4), 9 pages/minute (A3).
Durée de préchauffage : 120 secondes. Temps de sortie de la première feuille : 20 secondes.
Emulations : HP LaserJet II, HP GL (traceurs HP), Line Printer, IBM Proprinter, Diablo 630, Qume Sprint 11, Nec Spinwriter, Epson FX-80.
Driver spécifique Windows 3 : non.
Mémoire vive : 3 Mo extensibles à 7 Mo (barettes Simm).
Polices résidentes : 79 fontes (polices vectorielles de tailles variables) et 39 codes barres.
Formats de papier : A4 et A3.
Nombre de caractères par ligne : 78 mode HP, 79 mode IBM.
Nombre de connecteurs pour cartouches : 2, non compatibles HP.
Nombre de connecteurs d'extension : 0.
Durée de vie du toner : 5 000 pages.
Durée de vie du tambour : 20 000 pages.
Durée de vie du développeur : 50 000 pages.
Tirage mensuel recommandé : 10 000 pages.
Les prix :
Prix public : 65 000 F HT.
Prix du tambour : 2 900 F HT.
Prix du toner : 535 F HT.
Prix du kit de développement : 2 075 F HT.
Distributeur : Kyocera France.



Le microprocesseur Intel486™.
Plus de 40 millions d'opérations à la seconde.

Pas étonnant qu'elle ait l'air fatiguée! Elle travaille avec le microprocesseur le plus musclé qu'on ait jamais monté dans un PC compatible.

Il a les performances d'un gros système; traite la modélisation financière, la PAO et les applications "downsizing." Tout cela au prix d'un PC.

En matière de choix, il est tout aussi impressionnant. Les systèmes équipés du microprocesseur Intel486™ sont disponibles chez plus de 500 fabricants et sont compatibles avec plus de 40 000 logiciels.

Et vous avez la possibilité d'utiliser DOS, OS/2, Unix ou Windows 3. Le microprocesseur Intel486.™ Performance maximale, choix énorme. Souris épuisée.

intel®
The Computer Inside.™

INTEL486 ET THE COMPUTER INSIDE SONT DES MARQUES DÉPOSÉES DE LA INTEL CORPORATION. OS/2 EST UNE MARQUE DÉPOSÉE DE IBM CORPORATION. UNIX EST UNE MARQUE DÉPOSÉE DE UNIX SYSTEMS LABORATORIES INC. DOS ET WINDOWS SONT DES MARQUES DÉPOSÉES DE MICROSOFT CORPORATION.

Service lecteurs n° 58 (dernière page)

L'imprimante Mannesmann Tally MT 7400C

Le transfert thermique couleur est-il enfin à la portée des «petits» budgets ? Mannesmann Tally, l'un des grands de l'imprimante, propose en effet un modèle utilisant cette technologie pour moins de 20 000 F HT.

La Mannesmann Tally MT 7400C est une imprimante thermique couleur qui peut satisfaire bon nombre d'utilisateurs au budget réduit. Ses faibles dimensions (342 x 169 x 488 mm) permettent de la placer sur le bureau.

L'installation de l'imprimante ne pose aucun problème particulier et les deux interfaces (parallèle et série) permettent de la connecter à toutes les machines.

Elle émule la LaserJet II pour le monochrome et l'Ecma Color pour la couleur, par implantation de cartes spécifiques. Le ruban 4 couleurs (cyan, magenta, jaune, noir) permet d'imprimer 100 pages en 4 096 teintes pour une résolution de 300 x 300 points par pouce.

Coût plus faible à vitesse réduite

Sa mise en place demande quelques précautions, sous peine d'erreur de détection du type de ruban. La MT 7400C ne fonctionne pas en émulation PostScript mais possède, en revanche, un driver Windows 3.

Elle ne prétend pas rivaliser avec les modèles haut de gamme mais donne accès, pour un coût raisonnable, à la qualité reconnue de l'impression par transfert thermique. Elle pèche cependant par sa lenteur et aussi par le fait que seul le réglage de la densité est autorisé pour contrôler l'impression. Le rendu des couleurs et leur stabilité sont d'un niveau très acceptable.

Cette imprimante possède une fonctionnalité intéressante, l'impression recto-verso (en monochrome seulement).

Le modèle proposé par Mannesmann Tally convient parfaitement pour une utilisation privilégiant la qualité de l'impression sans contrainte de temps. ■

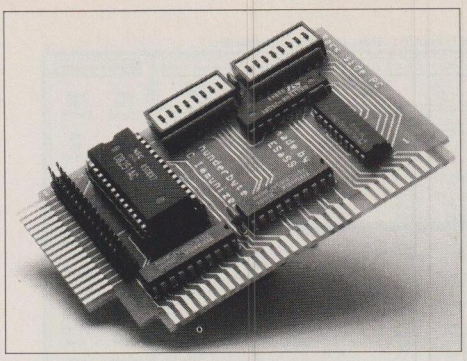
GÉRARD BALTHAZAR

CARACTÉRISTIQUES DE L'IMPRIMANTE

Dimensions (LxHxP) : 342 x 169 x 488 mm.
Poids : 10 kg.
Fabricant : Mannesmann.
Connexions : série, parallèle.
Résolution : 300 points/pouce.
Vitesse d'impression :
4 pages/minute. (monochrome),
1 page/minute (couleur).
Emulations : HP Laserjet II (monochrome), Ecma Color (couleur).
Driver spécifique Windows 3 : oui.
Mémoire vive : 1.5 Mo (plus 2 ou 4 Mo en options).
Format de papier : A4, lettre, légal (normal, glacé, transparent).
Nombre de caractères par ligne : 79 en mode HP.
Nombre de connecteurs pour cartouches : 2, non compatibles HP.
Nombre de connecteurs d'extension : 0.
Les prix :
Prix public : 19 900 F HT.
Prix de la cartouche : 950 F HT.
Prix du ruban monochrome : 950 F HT.
Prix du ruban couleur : 800 F HT.
Distributeur : Mannesmann.

Dycam Model 1

Nous avons reçu en dernière minute le Dycam Model 1. Il s'agit d'un numériseur portable autonome à la manipulation semblable à celle d'une caméra photo.
La prise de vue peut être effectuée manuellement (un bouton poussoir déclencheur est prévu à cet effet), ou commandée par logiciel. Cette dernière solution est préférable, car la course du déclencheur est trop longue et provoque des images floues (la main qui tient l'appareil recule sous l'effet de la pression).
L'image, stockée en mémoire, est transférée par voie série au logiciel fourni avec l'appareil (la vitesse de transfert est paramétrable à partir de 9 600 jusqu'à 115 200 bauds). La résolution de l'image est pour l'instant limitée à 376 x 240 points en 256 niveaux de gris.
Le logiciel peut convertir l'image reçue aux formats TIFF, PostScript, Raw Binary et Targa.
Deux versions de ce programme sont disponibles actuellement, l'une s'exécute sous DOS et l'autre sous Windows 3.
Vendu 9 600 F HT, le Dycam Model 1 est distribué en France par la société Graphicone.



Thunder BYTE®

Immunisateur PC

Action Préventive
Compatible Windows 3

GAGNEZ LA LUTTE CONTRE LES VIRUS

avec un dispositif **"HARD".** De plus en plus de virus prennent en compte la présence d'une protection logicielle et sont dotés de moyens de contourner ou neutraliser cette protection.

THUNDERBYTE **protège à vie les PC/XT, AT, 386 et 486 contre tous les virus connus ou inconnus, sans mises à jour perpétuelles et coûteuses, sans dégradation des performances.**

THUNDERBYTE est un dispositif multifonctions, actif dès l'allumage de l'ordinateur, il surveille votre système et vous **signalera toute action suspecte.** Il peut même être installé sur un système infecté : vous pouvez alors éliminer progressivement tous les fichiers infectés.

THUNDERBYTE vous permet aussi d'installer un mot de passe incontournable, de booter sur le lecteur B, passer votre disque dur au **scanner TBScan** (1000 fichiers/mn sur AT), vérifier automatiquement tout nouveau fichier, scanner automatiquement toute nouvelle disquette.

Nouveau :
THUNDERBYTE vous offre maintenant une base de données d'informations sur plus de 300 virus pour vous aider à diagnostiquer les virus décelés par Thunderbyte.

Le prix du système est de 1175 F HT (1393,55 F TTC) port payé. C.R., 30 F en plus

NOUS CHERCHONS DES REVENDEURS

DISTRIBUTEUR POUR LA FRANCE :

Boîte postale n° 2 - Publier / 74500 ÉVIAN
Tél. (33) 50 70 73 75 - Fax (33) 50 75 31 44

LOGIDATA SA

Service lecteurs n° 59 (dernière page)

---

groupe **CALB**

LE DEFI DU GROUPE C.A.L.B.

Faciliter la première INFORMATISATION de la jeune ENTREPRISE

6600 F HT

UC 286, 12Mhz, DD 20Mo
+ MONITEUR + IMPRIMANTE

Plus

LOCATION GRATUITE
pendant un an sur
*(au choix)

* LOGICIEL INTEGRE DE GESTION COMMERCIALE (valeur de 12 000 F.H.T.).
* LOGICIEL INTEGRE POUR PROFESSION LIBERALE ET POUR ASSOCIATION (valeur de 9 800 F.H.T.).

UN OUTIL DE GESTION COMPLET POUR LE PRIX D'UN MATERIEL NU (Port en sus)

Vouloir être réellement efficaces, donc développer un réseau de CORRESPONDANTS

Des correspondants spécialistes :

• Formation : ARTHOS	(1) 47 85 24 07
• Consommables : SAM DIFFUSION	(1) 40 43 95 99
• Réparation : DPMI	(1) 48 09 84 18
• Importation : INTER COMPOSANTS	(1) 46 55 80 24
• Rech. prod. HIGH TECH : CASCELL	(1) 34 11 01 70
• Duplication de disquettes : RNPL	(1) 30 92 51 43
• Matériel d'occasion : HAPI INFORM.	(1) 48 94 08 29
• Financements d'entreprises : TEMPLIER	(1) 42 02 55 27

Des correspondants pour relayer notre action :

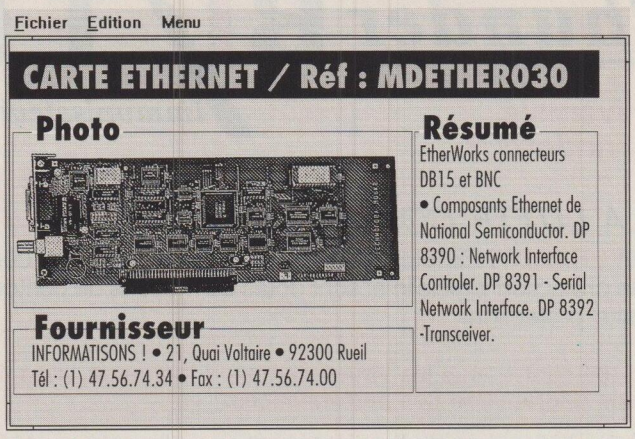
LERAY	(28) Voves	37 99 20 60
DZ.REPRO	(29) Douarnenez	98 74 10 32
ESSORT INFORMAT.	(31) Grenade	61 82 14 74
RICOUT	(34) Clermont l'H.	67 96 60 50
GTI COMMUNICATION	(42) St Etienne	77 25 99 83
GENER.TECHNOLOGIE	(42) St Etienne	77 41 65 70
CLC	(56) Vannes	97 46 01 01
SOTECNO	(60) Compiegne	44 86 42 84
SOFTONE	(62) Bethune	21 52 57 97
MICRAUDEL	(67) Schiltigheim	88 83 75 76
SODINFO	(78) Les Essarts	30 88 91 91
SCORPIO	(91) Corbeil	64 96 70 64
TBE	(92) Suresnes	40 99 16 10
MTO	(93) Montreuil	48 59 43 30

NOUS SOUHAITONS AVOIR UN CORRESPONDANT DANS CHAQUE DEPARTEMENT...POUR ETRE CELUI LA... Contactez Christian BONIDAL au

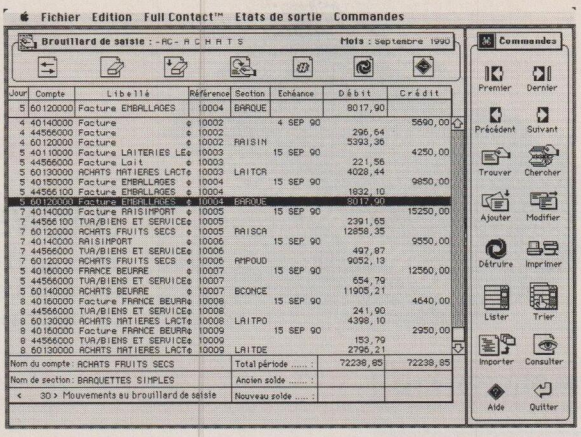
184 Rue CARDINET 75017 PARIS, tél : (1) 42 28 56 56

Le Groupe CALB est représenté par CALB INVEST, RCS Paris B376727769

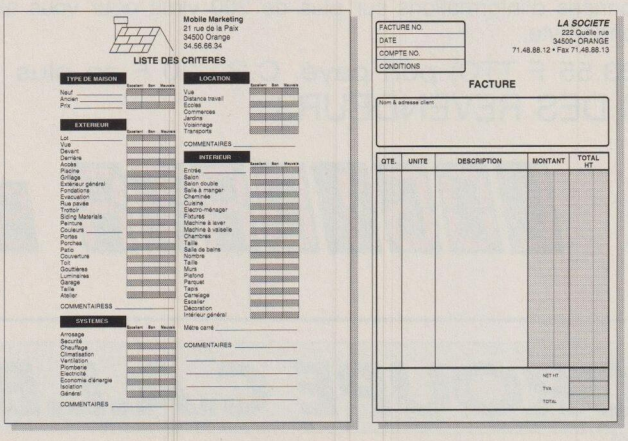
Service lecteurs n° 60 (dernière page)



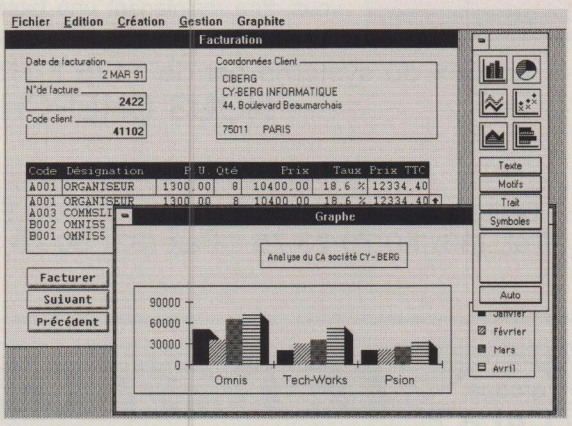
Utilisez OMNIS pour créer des écrans graphiques et pour faciliter l'utilisation de vos applications.



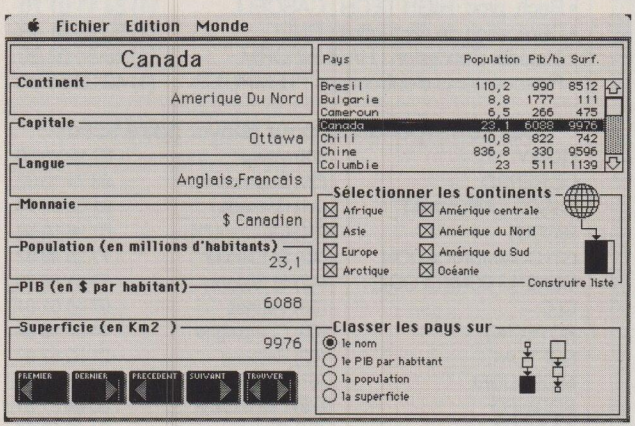
Ou employez son multi-fenêtrage pour afficher beaucoup d'informations à la fois. Tout est possible.



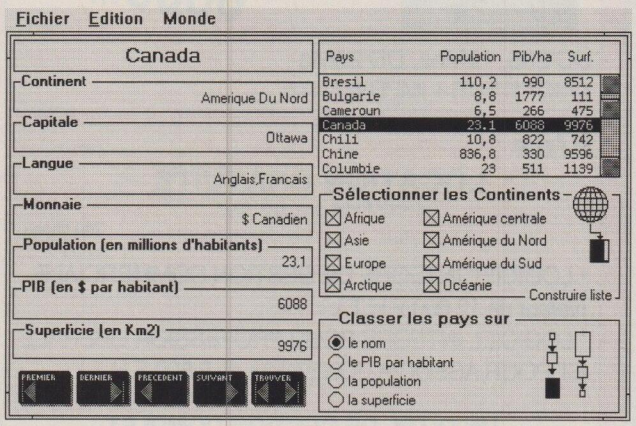
Améliorez la présentation de vos documents imprimés à l'aide de son générateur d'états, entièrement graphique.



Ajoutez un module grapheur, un traitement de texte. Ou interrogez votre ordinateur central sous SQL !



Mais quoi que vous fassiez, si vous le faites sous OMNIS, vous en ferez plus.



Car OMNIS convertit automatiquement vos applications Mac et Windows. Et bientôt OS/2 et Unix.

OMNIS

Voici pourquoi il est de plus en plus souvent le choix des professionnels.

Multi-OS

OMNIS est le seul SGBD à fonctionner identiquement sous Windows et Macintosh, les deux OS les plus répandus. OMNIS convertit automatiquement vos applications. Cela vous permet non seulement de partager des données, mais surtout de n'avoir qu'une seule version de vos applications à maintenir. Et Windows et Mac ne sont que le début. OS/2 et Unix suivront.

Puissant

Son langage de programmation comprend plus de 250 commandes. Sa simplicité de mise en œuvre est déconcertante. Il est le seul SGBDR à fournir un vrai multi-fenêtrage. Vous travaillez en même temps sur des fichiers, des menus, des fenêtres, des états, des procédures. Enfin, vous pouvez écrire des routines en C ou Pascal pour prendre en charge l'imprévisible.

Client/Serveur

OMNIS est le seul SGBDR avec interface graphique supportant la quasi-totalité des serveurs SQL : Microsoft SQL Server, Oracle, Sybase ou DAL (dont Apple vient de nous confier le portage sous Windows). Construisez vos applications avec la simplicité d'OMNIS tout en bénéficiant des avantages d'un serveur SQL : rapidité, intégrité et sécurité des données.

OMNIS compte plus de 150 000 utilisateurs dans le monde entier. Il est distribué en France par Aware, qui supporte un réseau de plus de 250 SSII développant sur OMNIS. Aware dispense en permanence des formations et organise des demi-journées de présentation. Pour recevoir une documentation sur OMNIS, appelez aujourd'hui Aware au (1) 46.36.46.47

Souple et rapide, Puma, Guépard, Panthère:
La Nouvelle Gamme d'Aptec Technology.

Découvrez les performances de nos 3 nouveaux PC Panthère, Puma, Guépard.

Panthère : PC 386 SX / 16 MHZ . Boîtier compact. Disque dur 40 Mo. Lecteur 3.5". Carte + Ecran VGA.
A partir de **8 800**FHT.

Puma : PC 386 DX / 25 MHZ . Boîtier compact. Disque dur 40 Mo. Lecteur 3.5". Carte + Ecran VGA.
A partir de **9 990**FHT.

Guépard : PC 486 DX / 25 MHZ . Mémoire cache 64 K Boîtier compact. Disque dur 40 Mo. Lecteur 3.5". Carte + Ecran VGA. Carte mère extensible à 32 Mo
A partir de **14 400**FHT.

NOUVEAU
Panthère 386 SX

Aptec Technology S.A.
Groupe Opus Technology PLC

LE DYNAMISME D'UN LEADER

TELEPHONEZ DES MAINTENANT AU 47.82.96.96.

Veuillez m'envoyer une documentation sur la gamme APTEC ❑ Je suis revendeur ❑ Société ❑ Administration ❑

Nom : _____ Nom de la société : _____

Adresse : _____ Tel : _____

Aptec Technology S.A. 66 Av,François Arago, 92022 NANTERRE CEDEX, FRANCE. Tel: (1) 47.82.96.96. Fax: (1) 47.84.57.66.

Service lecteurs n° 62 (dernière page)

BLT COMMUNICATION

Inf. PC oct.91

2 LOGICIELS D'OCR

GÉRARD MUGUET

Pour convertir des pages numérisées en fichiers adaptés aux divers formats des principaux traitements de textes, ce qui permet de s'éviter l'éventuel labeur d'une nouvelle saisie, des logiciels spécialisés dans la reconnaissance des signes sont indispensables. Le face à face du mois concerne les nouvelles versions des deux vedettes du genre, les logiciels Readstar et Omnipage.

Il est souvent nécessaire de réutiliser des textes déjà publiés. L'intégration de documents au sein de données programmées serait souhaitable dans bien des cas. Mais les caractères ne sont pas des images : la simple numérisation d'une page imprimée ou dactylographiée pouvant favoriser des transformations de l'écriture ne suffit donc pas.

Des logiciels, spécialisés dans la reconnaissance des signes, permettent la conversion directe de pages numérisées en fichiers aux divers formats des principaux traitements de textes ce qui évite le pénible labeur d'une nouvelle saisie. La conversion au format ASCII présente également l'avantage d'assurer l'accumulation de nombreuses informations dans des fichiers occupant peu de place. Nous avons choisi d'opposer les deux dernières versions de Readstar et Omnipage. Les versions antérieures de ces deux vedettes du genre ont été sérieusement améliorées et la comparaison s'établit ici entre des logiciels d'aptitudes équivalentes. La première différence est importante : Readstar fait partie d'une gamme de produits développés par la société Inovatic et ne nécessite que le système d'exploitation MS-DOS et 640 Ko; Omnipage réclame l'interface Windows 3.0, installée en mémoire étendue, ainsi qu'une configuration dotée de 4 Mo minimum.

Cette distinction représente peut-être la condition initiale justifiant l'orientation de l'utilisateur vers un choix en relation avec ses préférences pour la philosophie de l'une ou de l'autre solution. Cependant, chacun des produits constitue une proposition issue des recherches avancées de cette technologie très spécifique et les résultats pratiques qu'ils permettent d'obtenir font preuve de capacités pratiquement similaires.

Readstar 6
distribué par Inovatic

L'installation de cet OCR (Optical Character Recognition) ne comporte pas de difficulté importante. Son avantage majeur reste d'être apte à fonctionner avec une mémoire vive suffisante de 640 Ko. Il est organisé de façon claire et le processus des opérations se déduit assez intuitivement en observant la logique des menus déroulants et en suivant les explications détaillées et progressives du manuel d'utilisation. Ce dernier est rédigé en langue française (la société Inovatic, créatrice du logiciel, est elle-même française).

Il s'agit d'un logiciel permettant l'identification des objets numérisés avec des modèles mathématiques par comparaison topologique des formes. Il utilise un mode de fonctionnement par apprentissage des objets inconnus repérés. Il saura ensuite opérer ses reconnaissances en mode automatique en interprétant les objets lus optiquement par association aux prototypes établis. Toutes sortes de caractères sont facilements intégrables et métamorphosés aux formats ASCII et autres.

Cette analyse automatique omnifonte donne d'assez bon résultats dans le cas de lecture des langues européennes qu'il intègre aisément. Cependant, quelques difficultés restent évidentes quand les titres ou sous-titres rencontrés sont composés dans des polices différentes des normes ou quand les corps dépassent 20 points. Reste la solution interactive. En cas de rencontre de signes non encore référenciés, l'utilisateur va pouvoir définir facilement un nouveau modèle. Cette intervention semble au début retarder le travail et il reste difficile d'apprécier le pourcentage d'échec. Tout dépend de la qualité d'impression des documents à analyser. Il semble logique qu'à la suite d'une utilisation prolongée, le produit, en augmentant la variété des modèles, accélère ses opérations et s'adapte aux habitudes de son maître. Il convient aussi de recommander une grande attention aux réglages du scanner et des contrastes. Après transformation du document d'origine en texte, si les signes qui n'ont pas été identifiés se trouvent à plusieurs endroits, la correction pour un seul entraînera une modification groupée. Cette aptitude représente une de ses qualités principales.

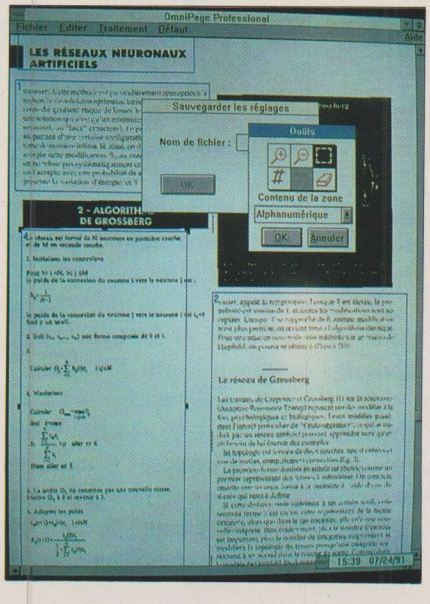
Autre atout, il peut opérer, au moment de la numérisation, l'exclusion/sélection d'objets préalablement entourés au moyen d'un feutre. Il est livré avec une protection physique et il est accompagné du programme complémentaire RSWin, qui gère la capture d'images, et de l'utilitaire RSUtil, correcteur orthographique et transcodeur des fichiers ASCII vers les traitements de textes et les softs de PAO. RSUtil peut transcoder les fichiers "textes" sans que la mise au format entraîne des modifications de la structure initiale d'un texte vers Framework, PageMaker, Word, Wordperfect, Ventura1.1, Textor et bien d'autres.

Readstar fait donc partie d'une catégorie de logiciels sophistiqués qui accomplit bien le travail de transformation et d'intégration des textes avec un pourcentage d'erreurs relativement faible. Il exige une démarche d'apprentissage approfondie et prolongée pour s'adapter vraiment aux besoins de ses utilisateurs. Excellent auxiliaire des archivistes et des documentalistes, utilisé également par certains secteurs de la micro-édition, il peut se définir comme un instrument capable d'emmagasiner efficacement de grandes quantités d'informations. Bien que les travaux de développement d'Inovatic s'orientent actuellement vers la création d'une version similaire sous Windows, Readstar ne présente pas encore cet agrément et ce confort qui le rendront certainement plus attractif. ■

Omnipage professionnel
distribué par Softmart

Luxueusement présentée, également livrée avec une protection physique, voici la nouvelle version, traduite dans la langue de Pascal (logiciel et manuel d'utilisation) du principal soft consacré aux applications de reconnaissance optique des caractères. Il fonctionne sous Windows 3.0, ce qui lui donne les avantages ergonomiques que favorise évidemment la célèbre interface. Mais, pour cette raison, il est assez gourmand en mémoire vive et exige une base minimale de 4 Mo de mémoire.

Après l'installation automatique, le déroulement des opérations est assez simple et la définition des différents paramètres s'effectue visuellement grâce aux classiques fenêtres de dialogue (contraste, orientation, sélection de



SPSS

Logiciel de Statistiques et Générateur de Rapports

PC, MAC, Digital, Bull, IBM, & UNIX

EFFICACE

Aucune limitation du nombre de cas
Des algorithmes testés et éprouvés depuis 20 ans.

UN LOGICIEL DE POINTE

SPSS est le logiciel statistique le plus utilisé par les statisticiens (enquête IOS).

FACILE A UTILISER

"Magnifique Documentation" (Info World)
Menus, fenêtres, icônes, aide dépendante du contexte.

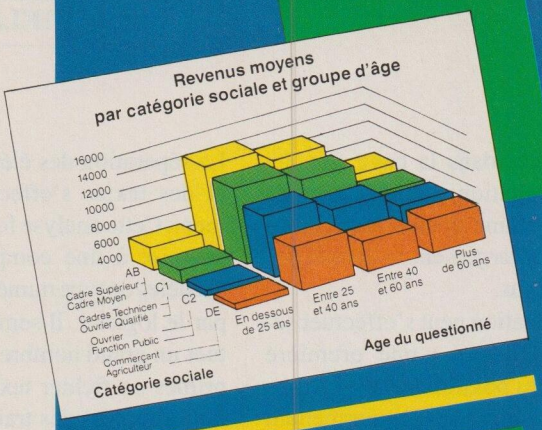
LIAISONS BASE DE DONNEES

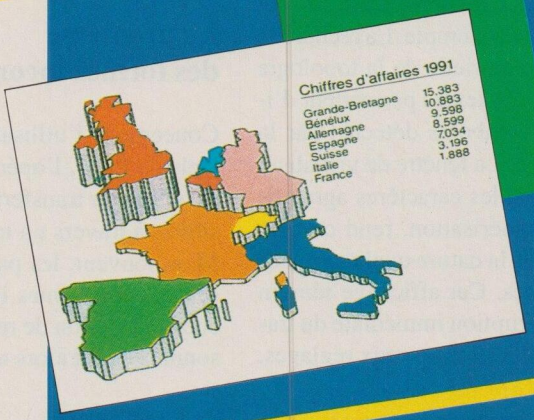
Oracle, Ingres, Sybase, SQL, Rdb.

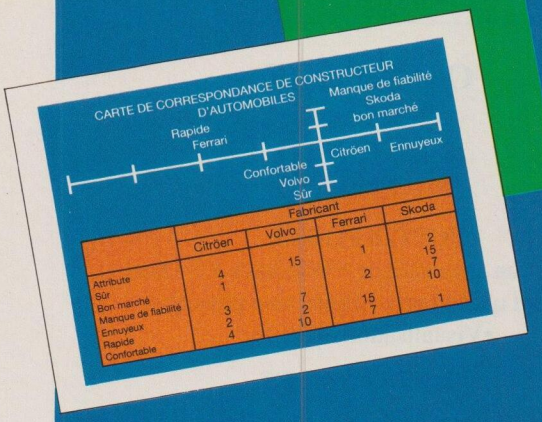
SOUTIEN

Soutien téléphonique, Centre de formation et de conseils, Etudes, Travail à Façon.

GLOSSAIRE STATISTIQUE EN LIGNE







LE MEILLEUR OUTIL DE DECISION

NOUVEAU : Vente et Licence sur site

CONCEPTEL

DISTRIBUTEUR EXCLUSIF

14 rue d'Ouessant 75015 Paris
Tél : (1) 45 66 97 00 - Fax : (1) 45 66 06 51

DEMANDE DE DOCUMENTATION GRATUITE

à retourner à CONCEPTEL, 14 rue d'Ouessant 75015 Paris

❑ Mme ❑ Mlle ❑ M ..... Prénom .....

Société .....

Fonction .....

Adresse .....

Code Postal ..... Ville .....Tél. .....

BC FAB *Service lecteurs n° 63 (dernière page)*

zones multiples dans la page, etc. Ici encore, l'installation et les réglages du scanner sont d'une grande importance et déterminent largement la qualité des résultats obtenus.

La numérisation peut s'effectuer selon deux méthodes : une première comportant des possibilités de réglages préalables et une seconde permettant d'enregistrer en temps réel des documents dont les caractéristiques ont été déjà définies par exemple. La recherche et l'analyse vectorielle de la topologie des contenus des textes permettent d'identifier les symboles détectés par la lecture du scan. La fenêtre de visualisation où défilent les caractères agrandis pendant la numérisation, rend compte précisément de la nature qualitative des éléments traités. Cet affichage témoin permet l'interruption immédiate du travail pour ajuster de nouveaux réglages.

La séparation des éléments graphiques et des textes s'effectue automatiquement. Cette analyse formelle est ensuite soumise à une comparaison avec les modèles de type numérique déjà connus par le logiciel. Il semble pouvoir restituer un grand nombre de caractères imprimés en fichier texte destinés à être importés vers des traiteurs, tableurs ou bases de données.

Le problème des formes inconnues

Concernant l'utilisation par les logiciels de PAO, l'opération est indirecte et oblige un transfert, avec pertes possibles, à travers un traitement de texte. Mais souvent, les pages scannées présentent des formes inconnues et le recours à l'option de reconnaissance personnalisée est alors nécessaire. Il s'agit en fait d'introduire de nouveaux modules de formes, les signes mathématiques bien entendu, mais aussi toutes formes de symboles ou graphies aux contours plus ou moins précis.

Quelques difficultés au départ seront cependant inévitables notamment pour le traitement des typographies italique, gras, éclairée, des fontes spéciales, des anglaises par exemple dont les lettres s'enchaînent, ou des titres et sous-titres de taille importante. D'inévitables obstacles préliminaires, pour conformer le contenu de ces logiciels à l'usage de chacun, demanderont quelques moments de patience et un certain investissement au niveau du temps à consacrer pour définir plus personnellement le produit, enseigner au logiciel des signes nouveaux ou permettre même d'interpréter certaines anomalies. ■

Service lecteurs n° 552

OMNIPAGE

14,5/20

POINTS FORTS

Installation automatique • Windows 3.0 • Bon rapport qualité/prix • Protection physique •Visualisation du texte.

POINTS FAIBLES

Mémoire 4 Mo exigée • Pas de transfert direct vers la PAO.

READSTAR

13/20

POINTS FORTS

640 Ko • Bonne compatibilité • Connection groupée.

POINTS FAIBLES

Difficultés de reconnaissance des tailles importantes • Mauvaise conservation de l'implantation du texte.

NOM DU PRODUIT	OMNIPAGE	READSTAR
ANALYSE	BIEN	BIEN
CONTRAINTES	CONVENABLE	CONVENABLE
NUMERISATION	TRES BIEN	BIEN
COMPATIBILITE	BIEN	TRES BIEN
DOCUMENTATION	BIEN	ASSEZ BIEN
APPRENTISSAGE	PASSABLE	MOYEN
FACILITE D'EMPLOI	TRES BIEN	ASSEZ BIEN
TRAITEMENT D'ERREUR	MOYEN	PASSABLE
SUPPORT	BIEN	BIEN
RAPPORT QUALITE - PRIX	BIEN	CONVENABLE
NOTE	**14,5**	**13**

LOGICIELS D'OCR

FICHE TECHNIQUE	OMNIPAGE	READSTAR
Configuration minimale		
Machine	AT386	286
Système d'exploitation	Windows 3.0	Ms Dos 3.0
Mémoire	4 Mo	640 Ko
Disque	Disque dur	Disque dur
Autre	Souris	Souris facultive

NOM DU PRODUIT	OMNIPAGE	READSTAR
Editeur	Caere	Inovatic
Distributeur	Softmart	Inovatic
ANALYSE	**BIEN**	**BIEN**
Analyse temps réel	Oui	Oui
Analyse matricielle	Non	Non
Reconnaissance de formes	Oui	Oui
Apprentissage manuel	Oui	Oui
Apprentissage automatique	Oui	Oui
CONTRAINTES	**CONVENABLE**	**CONVENABLE**
Taille min. car. reconnue	6 points	6 points
Taille maxi car. reconnue	72 points	24 points
Modèles de scannners reconnus	Nombreux	Nombreux
Mémoire nécessaire	4Mo	640Ko
Fonctionne sous Windows 3.o/mode	Oui	Non
NUMERISATION	**TRES BIEN**	**BIEN**
Elimination automatique des graphiques	Oui	Non
Orientation portrait	Oui	Oui
Orientation paysage	Oui	Oui
Scanning multipages	Oui	Oui
Séparation graphique/texte	Oui	Oui
Conservation de l'indentation du texte	Oui	Non
Visualisation police de caractère	Oui	Oui
Visualisation page numérisée	Oui	Oui
Visualisation du texte seul	Oui	Oui
Visualisation des graphiques seuls	Non	Non
COMPATIBILITE	**BIEN**	**TRES BIEN**
Sortie format ASCII	Oui	Oui
Sortie format Word	Oui	Oui
Sortie autre traitement de texte	Oui	Oui
Sortie logiciels PAO	Indirecte	Oui
DOCUMENTATION	**BIEN**	**ASSEZ BIEN**
En français	Oui	Oui
Table des matières	Oui	Oui
Index	Oui	Oui
Glossaire	Oui	Non
Valeur du contenu	très bien	Bien
APPRENTISSAGE	**PASSABLE**	**MOYEN**
Cours de formation	Non	Oui
Programme didactique	Non	Non
Section dépanage	Oui	Oui
Leçons dans la documentation	Non	Non
FACILITE D'EMPLOI	**TRES BIEN**	**ASSEZ BIEN**
En français	Oui	Oui
Installation automatique	Oui	Non
Protection copie	Physique	Physique
Gestion mémoire tendue	Oui	Non
TRAITEMENT D'ERREUR	**MOYEN**	**PASSABLE**
Annulation dernière commande	Oui	Non
Messages d'erreur	Oui	Oui
Suggestion de solution	Non	Non
SUPPORT	**BIEN**	**BIEN**
Maintenance	Bien	Bien
Support technique	Bien	Bien
VALEUR GLOBALE	**CONFORME**	**ASSEZ BIEN**
RAPPORT QUALITE PRIX	**BIEN**	**CONVENABLE**
Prix	9 750 F	17 000 F

WESTGATE :
des PC jusqu'à 60% moins cher !
A ce prix là, profitez en plus des grandes marques !

WESTGATE : votre PC évolue en fonction de vos besoins

Cette garantie d'"upgradibilité" est une exclusivité Westgate. Pendant un an après votre achat, vous pouvez passer à une configuration supérieure dans la gamme Westgate (tant pour le microprocesseur que pour l'affichage). Vous réglerez seulement la différence entre ce que vous avez déjà payé et le prix de votre configuration "upgradée" au tarif en vigueur lors de votre achat.

WESTGATE : un ordinateur "sur mesure" qui vous ressemble !

Votre Westgate vous ressemble : il est configuré exactement selon votre demande. En fonction de vos besoins, les logiciels de votre choix ont été installés. Ainsi quand vous recevez votre Westgate, vous êtes assuré d'avoir exactement le PC qu'il vous faut, immédiatement opérationnel. Car en plus, il a été longuement testé.

WESTGATE : des PC qui ont tous le souci de votre confort

Tous les Westgate sont intelligement conçus. L'unité centrale verticale, se place ainsi sans problème sous votre bureau. Votre plan de travail reste bien dégagé et surtout votre PC devient silencieux.

WESTGATE : la garantie des plus grandes marques

Westgate assemble ses PC avec les composants des plus grandes marques : Sony, Nec, Orchid, Quantum, Micropolis, Microsoft, etc. Chaque configuration Westgate rassemble les éléments les plus prestigieux, les plus réputés pour leur fiabilité et leurs performances.

WESTGATE : les PC de grandes marques les moins chers du marché

Les Westgate sont vendus jusqu'à 60% moins cher que les PC des plus grands constructeurs ! Cela tient à notre circuit de vente "en direct", sans intermédiaire. Avant d'acheter, comparez : à configuration égale (vérifiez si, comme avec Westgate, tout est compris : clavier, écran, mais aussi les composants de grandes marques et le service) difficile de trouver moins cher.

WESTGATE : un service complet et personnalisé

Acheter un Westgate, c'est aussi bénéficier d'un service de qualité :

- Livraison dans les 72 heures après acceptation de votre commande.
- Pendant un an, gratuitement à votre disposition, une ligne conseil-assistance pour tous problèmes.
- Maintenance gratuite 1 an sur site : toute la gamme Westgate bénéficie pendant la première année d'une maintenance sur site : intervention dans les 8 heures (en option 2 et 4 ans supplémentaires).

SYSTEME 486-33C EISA

• Boîtier vertical plein-hauteur • Processeur INTEL 80486-33C. 256 k mémoire cache • Carte mère au standard EISA • 8 Mo RAM extensibles à 64 Mo sur carte mère • 2 ports séries + 1 port parallèle • Contrôleur ESDI bus EISA avec mémoire cache 512 K extensible à 4 Mo • Slots d'extension : 8 slots au standard EISA 32 bits • 1 lecteur 5" 1/4 1.2 Mo + 1 lecteur 3" 1/2 1.44 Mo • Clavier AZERTY 102 touches • **MS DOS 5.0 + WINDOWS 3.0**
• Les configurations disques sont : 300 Mo, 630 Mo et 1.2 Go Micropolis ESDI

NOUVEAUX PRIX

SYSTEME 386SX-20

- Boîtier vertical demi-hauteur
- Processeur INTEL 80386SX-20
- Support co-processeur arithmétique 387SX
- 1 Mo RAM extensible à 32 Mo sur carte mère
- 2 ports séries + 1 port parallèle
- Contrôleur I.D.E. 2 lecteurs de disquettes, 2 disques durs interface bus AT
- 1 lecteur 5" 1/4 1.2 Mo ou 1 lecteur 3" 1/2 1.44 Mo au choix
- Slots d'extension : 2/8 bits + 6/16 bits
- Clavier AZERTY 102 touches
- **MS DOS 5.0 + WINDOWS 3.0**
- Les configurations disques sont : 50, 80, 110 et 200 Mo. Quantum. Bus I.D.E. 15 ms

SYSTEME 386-33C

- Boîtier vertical demi-hauteur
- Processeur INTEL 80386-33. 64 mémoire cache
- Support co-processeur arithmétique 80387/33
- 4 Mo RAM extensibles à 32 Mo sur carte mère
- 2 ports séries + 1 port parallèle
- Contrôleur I.D.E. ou ESDI 2 lecteurs de disquettes, 2 disques durs
- 1 lecteur 5" 1/4 1.2 Mo + 1 lecteur 3" 1/2 1.44 Mo
- Slots d'extension : 5/16 bits + 1/32 bits
- Clavier AZERTY 102 touches
- **MS DOS 5.0 + WINDOWS 3.0**
- Les configurations disques sont : 50, 80, 110 et 200 Mo. Quantum. Bus I.D.E. 15 ms. 300 Mo, 630 Mo et 1.2 Go Micropolis ESDI

SYSTEME 486-33C

- Boîtier vertical plein-hauteur
- Processeur INTEL 80486. 256 k mémoire cache
- 4 Mo RAM extensibles à 64 Mo sur carte système
- 2 ports séries + 1 port parallèle
- Contrôleur I.D.E. ou ESDI 2 lecteurs de disquettes, 2 disques durs
- 1 lecteur 5" 1/4 1.2 Mo + 1 lecteur 3" 1/2 1.44 Mo
- Slots d'extension : 5/16 bits + 1/32 bits
- Clavier AZERTY 102 touches
- **MS DOS 5.0 + WINDOWS 3.0**
- Les configurations disques sont : 50, 80, 110 et 200 Mo. Quantum. Bus I.D.E. 15 ms. 300 Mo, 630 Mo et 1.2 Go Micropolis ESDI

WESTGATE

Vous pouvez commander par

- **téléphone : 47.99.09.09**
- **fax : 47.94.86.86**

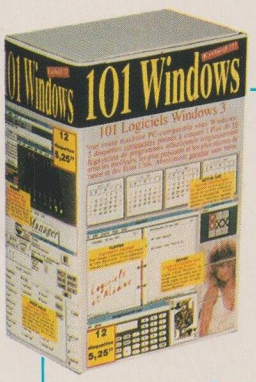
N'hésitez pas à demander notre documentation et nos prix. Et surtout comparez avec nos concurrents : c'est notre meilleure publicité !

Exemples de quelques configurations Westgate

Configurations	Machines	386SX-20	386-25	386-33C	486SX	486-33C	486-33C EISA
HD 50 Mo 15 ms interface I.D.E	Mono VGA	8 990	10 800	13 380	15 200	-	-
	VGA couleur 640× 480	10 590	12 400	14 980	16 800	-	-
	VGA couleur 800× 600	10 850	12 660	15 240	17 060	-	-
HD 110 Mo 15 ms interface I.D.E	Mono VGA	10 370	12 180	14 760	16 580	19 680	-
	VGA couleur 640× 480	11 970	13 780	16 360	18 180	21 280	-
	Nec 2A 800× 600	13 970	15 780	18 360	20 180	21 540	-
HD 200 Mo 14 ms interface I.D.E	Mono VGA	13 040	14 850	17 430	19 250	22 350	-
	Nec 2A 800× 600	16 640	18 450	21 030	22 850	25 950	-
	Nec 3D ou Sony HG	17 740	19 550	22 130	23 950	27 050	-
HD 330 Mo 16 ms interface E.S.D.I	Mono VGA	17 210	19 020	21 600	23 420	26 520	49 220
	Nec 2A 800× 600	20 810	22 620	25 200	27 020	30 120	52 820
	Nec 3D ou Sony HG	21 910	23 720	26 300	28 120	31 220	53 920

Toutes les marques citées sont déposées. Les prix indiqués sont ceux à la date de parution sauf omissions ou erreurs typographiques. Les prix sont hors taxes (T.V.A. 18,6%).

Service lecteurs n° 64 (dernière page)



101 WINDOWS

avec chaque micro WESTGATE nous vous offrons 101 logiciels sous windows

DEMANDE DE DOCUMENTATION

à retourner complétée à : **WESTGATE Computer - 114, avenue Louis-Roche - 92230 GENNEVILLIERS**

☐ **OUI**, je souhaite recevoir gratuitement votre documentation Westgate et vos tarifs détaillés. Cette demande ne m'engage à rien mais me permettra de comparer objectivement.

☐ Veuillez aussi me faire parvenir le nouveau catalogue Micro Réso.

☐ M . ☐ Mme ..... Société .....

Adresse .....

..... Téléphone .....

Code postal |_|_|_|_|_| Ville .....

INFODIP présente:

UltraStor

carte contrôleur ultra star

janine paplorey / conseil

Dernier fleuron ajouté au palmarès des marques distribuées par INFODIP, voici ULTRASTOR, une nouvelle génération de cartes contrôleurs.

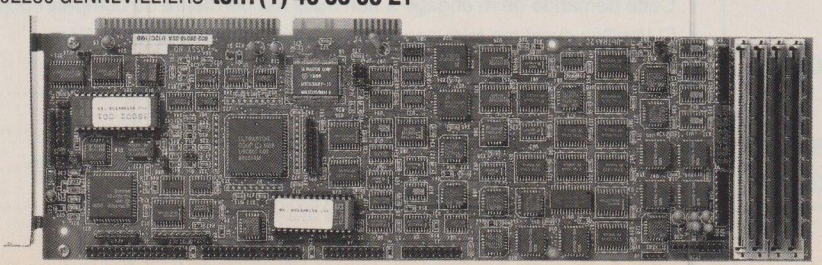
Ultra-fiable et ultra-performante, la gamme, exclusivement diffusée par INFODIP, se compose de 6 cartes adaptées aux besoins actuels du marché :

- ESDI, SCSI/EISA, ESDI/EISA, BUS AT
- autoconfigurables en EISA
- sous UNIX, XENIX, NOVELL, OS/2, MS/DOS
- drivers inclus dans le BIOS de chaque carte
- annulation de la limitation du DOS au-delà des 528 Mo
- corésidentes avec tout type de contrôleur
- fonctionnent en duplexing-mirroring.

	ULTRA 15C	ULTRA 12F	ULTRA 12C	ULTRA 22C	ULTRA 24F	ULTRA 24C
INTERFACE	IDE	ESDI	ESDI	ESDI	SCSI	SCSI
MEMOIRE CACHE	256 Ko à 8 Mo	–	1 Mo à 16 Mo	512 Ko à 3 Mo	–	1 Mo à 16 Mo
TAUX TRANSFERT DISQUE	4 Mb/s	10, 15, 20 Mb/s	10, 15, 20 Mb/s	10, 15, 20 Mb/s	2, 10 Mb/s	2, 10 Mb/s
CORESIDENT	OUI	OUI	OUI	–	–	–
VITESSE MAX/BUS AT	16 MHz	16 MHz	16 MHz	–	–	–
VITESSE MAX/BUS EISA	–	–	–	33 Mb/s	33 Mb/s	33 Mb/s

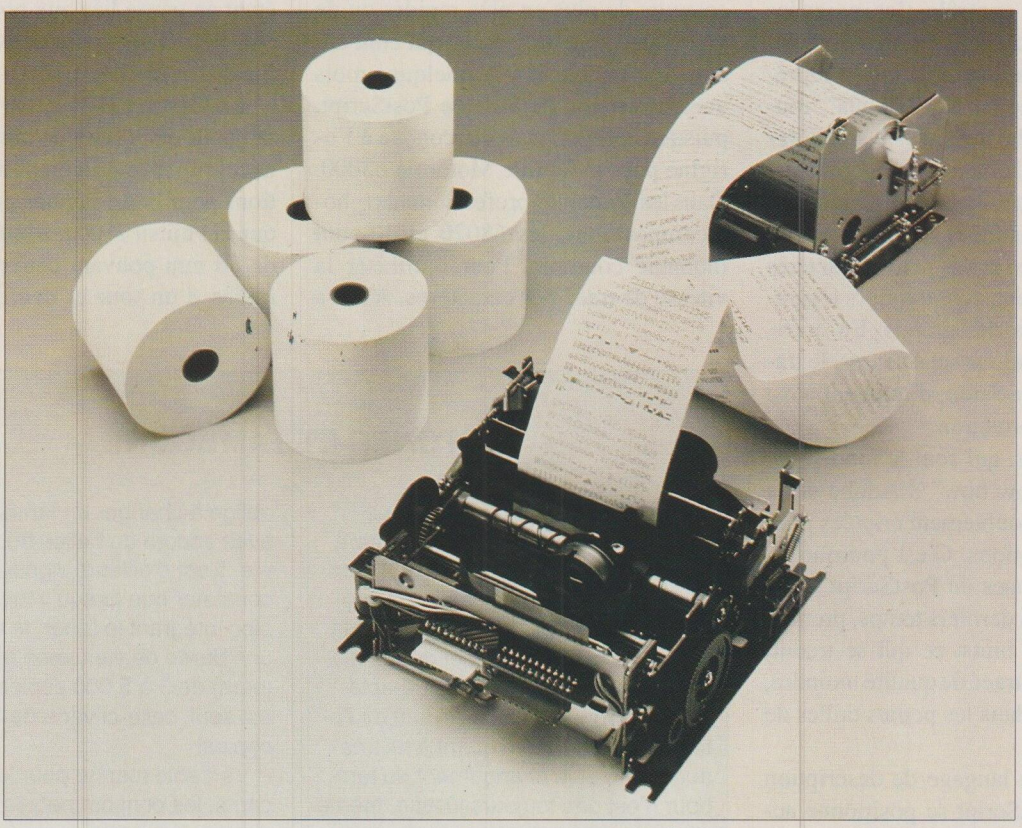
infodip

125, avenue Louis Roche - 92230 GENNEVILLIERS - **tél. : (1) 40 85 08 21**



VINGT SOLUTIONS POSTSCRIPT

ALAIN CAPPUCCIO



En cinq années, PostScript est devenu le standard de fait des langages de description de page. Associé à la technologie du laser, il représente le nec plus ultra de l'impression de bureau. La perfection n'étant pas de ce monde, les lasers PostScript ont souffert de nombreux défauts : lenteur de la composition des pages, coût de la licence, des machines et des consommables entraînant un prix de revient élevé ... Des points faibles que les constructeurs s'emploient à réduire au fil du temps et des avancées technologiques.

Adobe, la société mère de Postscript, est fondée en 1982 par John Warnok et Charles Geschke. Trois ans plus tard, Postscript naissait avec le succès que l'on connaît. Au départ, le principe était inspiré d'une idée de Xerox, qui avait émis l'hypothèse d'un langage graphique pour la description des caractères et des images. Adobe a intelligemment concrétisé cette idée en utilisant les travaux d'un mathématicien français, Béziers, qui avait déterminé qu'un arc de courbe peut être représenté par deux points de tangence, et modelé par des points de contrôle (les poignées dans certains logiciels de dessin vectoriels). Enfin, Adobe a affiné la représentation en ajoutant des "hints", routines de retouche destinées à améliorer le tracé original obtenu par le RIP (Raster Image Processor). Ces corrections sont surtout destinées aux lasers à 300 points par pouce et aux petits caractères qui, visuellement, sont toujours légèrement différents des grands. En outre, avec des résolutions supérieures, le tracé gagne en précision, diminuant ainsi le besoin de correction.

Ces routines, qui sont le fondement même du "know how" d'Adobe en la matière, sont doublement criptées pour éviter les tentations. C'est pourquoi la plupart des clones de PostScript n'ont pu, jusqu'à ces derniers temps, prendre en compte les hints, ce qui se traduit souvent par un tracé de qualité moindre, en particulier dans les petites tailles de caractères.

En tant que langage de description de pages, PostScript se positionne accessoirement comme moyen de compression des données. Il est, en effet, beaucoup plus compact de décrire une page en caractérisant les polices, corps et tracés, que de transmettre une description bitmap de la surface. Ce temps de transmission est en général bien inférieur à celui de recomposition de la page à l'intérieur de la machine, qui fait appel à un processeur local de rastérisation, le RIP. Ordinateur à part entière, l'imprimante voit ses performances dépendre de celles du processeur qui l'équipe, de sa taille mémoire et de la qualité de son interpréteur. En outre, le nombre de pages par minute qu'annoncent les constructeurs n'intègre souvent que les performances de la "mécanique", dont l'incidence n'est pourtant pas négligeable. Ce temps pourra être vérifié, voire même dépassé, en imprimant plusieurs fois le même document et en chronométrant à partir de la seconde page.

Compacité et vitesse

Pour accélérer l'impression, des processeurs de plus en plus rapides ou de type RISC sont utilisés, ce qui était encore impossible il y a quelques mois avec la version de base de PostScript, puisque celle-ci avait été conçue à l'origine pour la famille Motorola 68000. Dans les domaines professionnels (photocomposition), les 68020 et 30 sont monnaie courante. Pour optimiser la vitesse de tracé des caractères, ATM a été intégré depuis un peu plus d'un an. Il est incontestable que la demande du marché s'oriente vers des unités de petite taille, aujourd'hui condition du succès des imprimantes laser. La faible hauteur d'une imprimante laser, PostScript ou non, entraîne l'utilisation d'un tambour photosensible de petit diamètre. Celui-ci est alors obligé de produire plusieurs cycles de chargement, de transmission d'image, de développement et transfert. La feuille A4 se trouve de fait composée et imprimée en bandes, la rapidité de l'impression étant en partie liée aux nombres de cycles nécessaires pour couvrir l'intégralité d'une feuille.

La Canon LBP4 a, par exemple, un tambour de 30 mm de diamètre, ce qui nécessite pratiquement trois révolutions pour imprimer une page A4, alors que la Fujitsu 7100 possède un tambour de 60 mm pouvant couvrir la page en moins d'un tour et demi. Cela n'em-

TONER ET TAMBOUR

Concernant le bloc de développement, la tendance actuelle intégrant le tambour photosensible et le toner en un bloc unique doit être considérée avec beaucoup de réserve. Si la facilité de manipulation et de remplacement s'en trouvent considérablement accrue, le prix de revient de l'utilisation s'en trouve quant à lui très augmenté et le changement du tambour n'est pas toujours justifié, même s'il n'y a plus de toner.

En effet, lorsqu'une cartouche (tambour et toner) est donnée pour 5 000 copies, ce chiffre se base sur une durée de vie simultanée du tambour et du toner pour des documents contenant environ 5% de leur surface encrée. Une telle proportion est celle d'une lettre commerciale, mais en aucun cas celle d'un document de PAO, où la surface encrée est multipliée par un facteur de 2 à 10. Cela signifie que le toner pourra être épuisé en un millier de copies, ce qui oblige à changer un tambour qui avait encore de belles heures à vivre. Il est d'ailleurs significatif de constater que lorsqu'il fait partie d'un bloc intégrant le toner, le tambour a une durée de vie (selon les constructeurs) de 3 à 5 000 copies. Lorsqu'il est seul, celle-ci varie de 10 à 50 000 copies!

Véritable manne pour les fabricants, les consommables des imprimantes laser ont vu se créer un marché parallèle de recyclage des cartouches. Nous n'avons jamais entendu parler de problème avec ces cartouches compatibles, dont le prix est quasiment divisé par deux. Attention cependant, surtout avec des imprimantes à résolution améliorée, à la qualité du toner. A quoi sert de réaliser une imprimante laser à 600 ou 800 points par pouce si la granulométrie du toner n'est pas suffisante pour réaliser des points de cette taille sans "bavure"?

pêche pas cette dernière d'être plus lente que la précédente sur la première page car une mécanique rapide et un RIP lent donnent toujours une imprimante peu performante. C'est toute la question de l'utilité d'une mécanique imprimant douze pages par minute, s'il faut un quart d'heure pour composer chaque page ? En utilisation normale, on demande plus fréquemment à une laser PostScript un seul tirage d'une page complexe que 50 copies du même texte. Les constructeurs l'ont compris et la tendance actuelle est de proposer une mécanique aux performances modestes (genre LBP 4 Canon/ 4 pages par minute) et un RIP rapide.

Laser et vidéo

Quelques constructeurs, tels Canon, proposent encore une liaison vidéo. Une carte située dans l'ordinateur assure la rastérisation de la page et commande directement le balayage du faisceau laser, grâce à une liaison de type vidéo (coaxial, liaison haute fréquence). Lasermaster, LaserPort et RIPS fabriquent de telles cartes, comprenant parfois le processeur (RIPS avec un Motorola 88000) ou utilisant parfois celui de l'ordinateur.

Le double intérêt d'une telle solution est de déporter le traitement dans l'ordinateur, en utilisant éventuellement ses ressources, et d'éviter le goulot d'étranglement que représente la liaison ordinateur/imprimante, surtout lorsque celle-ci est de type série. En outre, la résolution est largement fonction de la carte (qui commande le balayage et la rotation du tambour) et peut atteindre 1000 points par pouce. Dans ce cas, il est cependant difficile de parler d'imprimante Postscript, puisque l'interpréteur est situé sur une carte.

Cette solution est reprise dans son principe par Apple dans le bas de gamme Truetype, où la rastérisation est réalisée dans l'ordinateur et l'image bitmap envoyée à l'imprimante grâce à une liaison à haut débit. La mémoire de cette dernière, alors utilisée en simple buffer, n'est pas nécessairement importante. C'est l'un des avantages de cette formule, si l'on considère que le mégaoctet est vendu entre deux et cinq fois plus cher lorsqu'il est destiné à une imprimante!

Dans tous les cas, la lenteur reste le prix de la souplesse, puisque contrairement à d'autres principes où il faut télécharger les polices avant une impression, Postscript teste au coup par coup la présence de la police nécessaire à l'impression du document en cours. Si celle-ci n'est pas disponible sur l'imprimante, sur le disque dur associé lorsqu'il existe ou en RAM, le téléchargement a lieu et la police restera résidente jusqu'à ce qu'une autre police soit appelée et que la mémoire, saturée, oblige une permutation. Dans ces conditions, on comprendra que la mesure d'un temps d'impression soit extrêmement aléatoire!

Des interpréteurs aux émulateurs

Toute imprimante peut en théorie accéder au monde Postscript. Si celle-ci ne possède pas d'interpréteur, il est possible d'émuler le langage sur n'importe quel modèle, même sur une imprimante 9 aiguilles. Pour ce faire, plusieurs logiciels sont proposés aux utilisateurs. GoScript se présente en deux versions, la version de base comprenant 13 polices et la version optionnelle (Plus), les 35 polices habituelles. Celui-ci imprime sur les cartes graphiques habituelles, ce qui permet de contrôler le résultat avant impression. Plus convi-

POSTSCRIPT ET LES AUTRES

La lenteur du langage est liée au fait que ses fonctions sont à la fois dédiées au tracé de polices mais également à tous les domaines du dessin. Or, beaucoup d'utilisateurs négligent cette dernière fonction et ne font appel qu'au mode texte, donc à la seule partie description et tracé de caractères. En outre, le prix de la licence Postscript a également poussé certains constructeurs à chercher d'autres solutions, compatibles ou non. Il n'est pas certain, vu la politique d'ouverture d'Adobe en ce domaine, que ces solutions de remplacement soient viables à long terme.

PCL5 (Printer Command Langage) de Hewlett-Packard est une évolution importante de la version 4 avec laquelle il reste compatible. PCL5, présent sur la LaserJet III, gère ses propres polices vectorielles, et permet, à l'instar de Postscript, les rotations, trames, etc. Par contre, PCL5 n'autorise pas les déformations de caractères. L'intégration d'HP-GL/2, version améliorée de HP-GL, langage destiné aux traceurs, permet le tracé vectoriel de courbes, de figures géométriques, etc.

Autre réponse d'un grand du secteur, Canon, avec le CaPSL. Véritable descripteur de page, ce langage donne sensiblement les mêmes possibilités que Postscript, avec notamment le tramage, les ombres, les opérations de déformation... CaPSL est très performant en gestion des fonds de page, ce qui explique pourquoi de nombreuses sociétés proposent des logiciels dans ce domaine précis.

La diffusion d'un langage de description de page et le courant commercial qu'il peut induire ne sont pas uniquement dus à ses qualités intrinsèques, mais aussi aux capacités de marketing et à la taille de l'entreprise qui les propose. Pour ces raisons, des langages tels que Prescribe de Kyocera, beaucoup moins puissant, mais tout-à-fait capable de gérer les opérations de base sur les polices ou celui, plus simple encore, d'Epson, ne semblent pas destinés à dépasser l'implantation dans les modèles de leurs concepteurs.

POSTSCRIPT II, UNE VERSION ATTENDUE

En proposant Postscript II, Adobe répond à un certain nombre de demandes faites par les utilisateurs et reprend une avance devant une concurrence de plus en plus vive. Certaines caractéristiques de PS2 sont présentées comme des nouveautés alors qu'elles étaient déjà présentes dans les dernières versions de PS I. Ainsi, ATM, destiné au départ à l'affichage écran, se trouvait intégré dans PostScript I depuis plus d'un an. Celui-ci améliore la vitesse d'impression et la restitution des petits corps par ses techniques de rastérisation et la présence d'un cache. PostScript II possède une gestion de mémoire beaucoup plus sophistiquée. Dans l'ancienne version, des zones fixes étaient allouées à la mémoire virtuelle, au téléchargement des polices, aux caches, aux piles d'exécution... Dorénavant, une partie de la mémoire est allouée dynamiquement selon les besoins. En général, un certain nombre d'optimisations conçues pour Display Postscript se retrouvent dans PS II. Postscript II gère des polices dépassant les 256 caractères, ce qui permet entre autres de l'exploiter sur des langues à idéogrammes. Ceci est la conséquence de la capacité de PS II à recombiner les polices pour générer de nouvelles polices composites sans limite de taille.

Les algorithmes de compression produisent des rapports atteignant 50, selon de nombreux filtres. Sont ainsi visés, les applications graphiques, le fax, les réseaux... Les filtres proposés sont de grands standards tel que le DCT (Discrète Cosine Transformation), utilisé dans le standard JPEG universellement admis pour la compression des images couleurs. Les standards de compression pour image monochrome CCITT Gr 3 et 4 trouveront leur emploi dans les documents faxés ou les réseaux lents tels qu'Appletalk. Une page en 300 ppp représente un peu plus d'un mégaoctet. Selon la compression CCITT Groupe 4, celle-ci passe à environ 60 Ko, soit un rapport de 17 à 1 avec le gain de temps de transmission qui en découle. Le RLE (Run Length Encoded) est spécifique au Macintosh, le LZW (Lempel Ziv Welch) est spécialement destiné aux fichiers textes (compression typique 2 à 1) et sera largement utilisé pour transmettre les fichiers PS II à l'imprimante.

Autre facteur de rapidité : la gestion des éléments répétitifs. Ainsi, si un dessin comprend cent motifs identiques (une étoile, par exemple), le calcul du tracé sera fait une seule fois, placé dans une mémoire tampon et reporté par simple déplacement. Dans un tel cas, le gain de temps procuré est considérable. Tout élément de trame ou de remplissage peut être traité comme un objet et téléchargé sur l'imprimante. Largement critiquée par les photocomposeurs, la gestion des trames a été considérablement améliorée, avec des possibilités d'inclinaison et de densité quasiment infinies et une précision qui permet des séparations quadrichromiques dignes de ce nom sans effet de moirage.

Concernant la couleur, une nouvelle référence fait son apparition. Il s'agit du modèle CIE (Compagnie Internationale de l'Eclairage) datant de 1931, qui code les couleurs selon trois valeurs indépendantes des périphériques. Ce noyau immuable est ensuite traduit selon le mode de restitution du périphérique (imprimante ou écran, mode de synthèse additive ou soustractive, étendue de la gamme de couleurs du périphérique, etc.).

Enfin, si Postscript II est parfaitement compatible avec la version 1, un fichier PS I ne tirera presqu'aucun avantage à être imprimé à l'aide d'un interpréteur Postscript II, dans la mesure où aucune des nouvelles routines de compression/optimisation n'est mise en œuvre. Au fil du temps, Adobe a conçu des RIPS pour différents processeurs, qui répondent à des noms parfois pleins de poésie et que l'on retrouve intégralement dans la version II : Scout pour le 68000, Atlas pour le 68020/30, Garnet pour le Weitek 8200, Sapphire pour le Weitek 8220, Emerald pour le Mips R3000, Ruby pour l'Intel 80960.

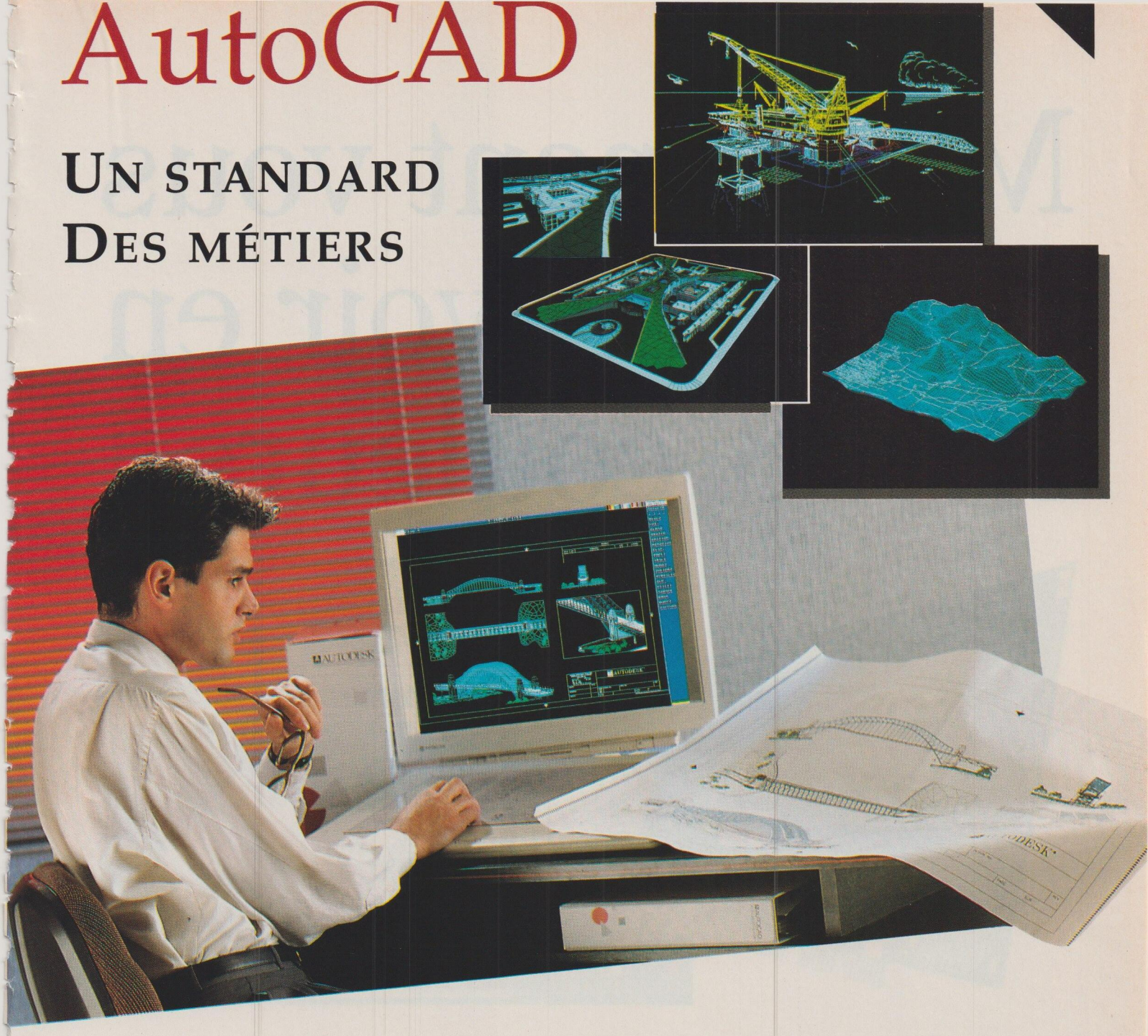
vial, Ultrascript de QMS offre un mode résident très agréable et gère une quantité plus importante d'imprimantes. Ce type de logiciels est intéressant pour l'impression de fichiers légers en Postscript, en particulier sur des imprimantes 24 aiguilles où ils font merveille. Les développeurs les utiliseront pour tester des routines Postscript.

Il existe également un bon nombre de cartouches qu'il convient de séparer en deux groupes : celles présentées par un fabricant indépendant qui s'adaptent à une imprimante de grande diffusion (Type cartouche pour HP Laserjet II ou III), ou celles proposées par le constructeur d'une machine et uniquement destinées à celle-ci (kit PS pour Canon LBP 4). Il convient, dans tous les cas, de vérifier qu'une telle solution offre un bon rapport performances/prix.

En positionnant son langage de description de page comme une référence, Adobe s'est assuré accessoirement le marché des polices, puisque l'un et l'autre doivent être compatibles. Adobe, par la qualité et le double cryptage de ses hints, a pris une avance que l'on croyait confortable. Dans la réalité, la situation est très vite devenue complexe. Devant l'intransigeance d'Adobe et le coût de la licence, beaucoup de constructeurs ont poussé au développement d'interpréteurs compatibles, utilisant d'autres familles de polices vectorisées. Celles (Type 1) d'Adobe étant trop difficiles à reproduire, Bitstream (créé en 1981 par d'anciens fondeurs) a pu ainsi proposer des séries

AutoCAD

UN STANDARD DES MÉTIERS



1991 L'année de nos 500 000 utilisateurs !
25 000 recencés en France dans tous les secteurs d'activité : cartographie, architecture-bâtiment, génie électrique, mécanique, ...
AutoCAD est le standard des logiciels de CAO.

La version 11 d'AutoCAD vous offre plus !
Plus de productivité : tracés simultanés de vues multiples, accès à la modélisation solide avec le module AME, ...
Plus de flexibilité et d'ouverture : nouvel environnement de développement ADS en langage C, compatibilité totale entre vos fichiers générés sous micro-ordinateurs et stations de travail.

La commercialisation par un réseau de revendeurs agréés !
Nos revendeurs **AAD** (AutoCAD Authorized Dealer) vous assureront le meilleur service.

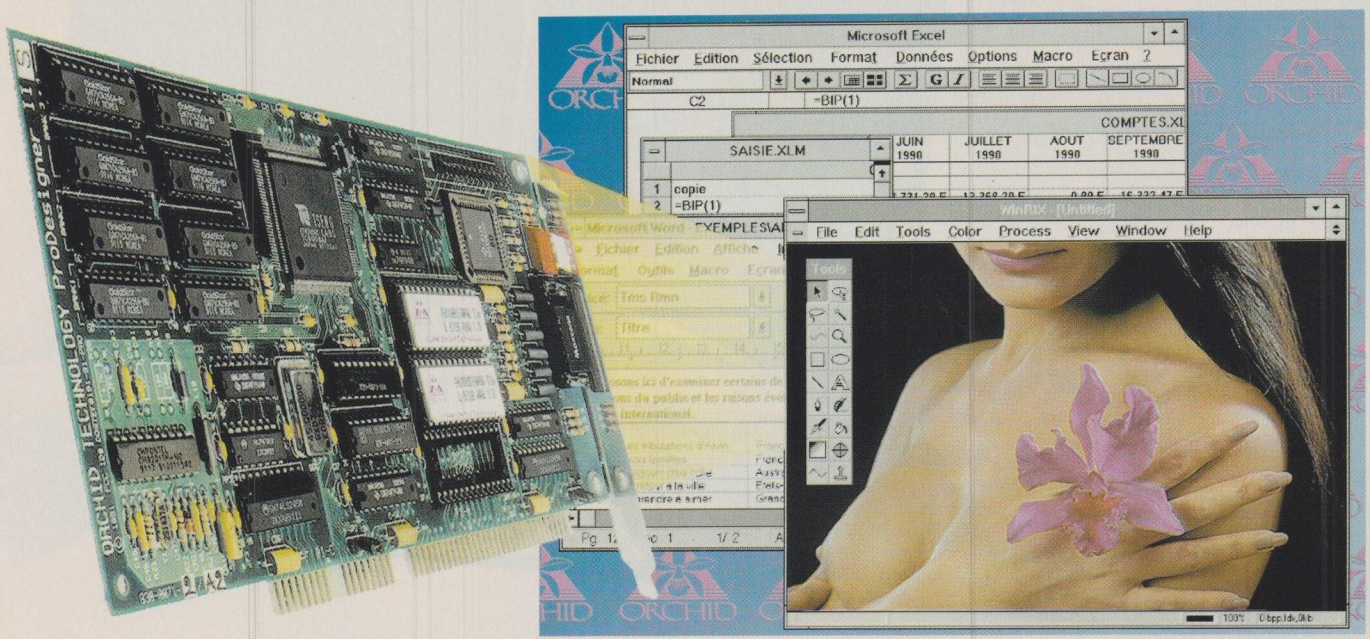
AUTODESK, leader mondial des logiciels de CAO vous garantit la pérennité de votre investissement.

AUTODESK - 7, cours des Roches - BP 312 Cedex 2 Noisiel - 77443 Marne-la-Vallée
Tél. : (1) 60 17 80 55 - Fax : (1) 60 17 80 18

AUTODESK

Service lecteurs n° 66 (dernière page)

Maintenant vous pouvez l'avoir en 32768 couleurs !



Orchid a le plaisir de vous présenter la ProDesigner IIs, dernière-née de sa gamme de cartes graphiques Super VGA. Une carte 16 bit révolutionnaire qui peut afficher 32768 vraies couleurs simultanément, et ainsi traiter des images 24 bit TIFF ou TGA en 16 millions de couleurs.

La ProDesigner IIs est 20% plus rapide que la précédente version, et ses modes Super VGA permettent d'obtenir jusqu'à 256 couleurs en 1024x768 points, en mode entrelacé ou non-entrelacé. Afin de profiter pleinement des moniteurs actuels, son taux de rafraichissement vertical peut être commuté à 72 Hz, évitant ainsi tout scintillement à l'écran.

Une première version de la ProDesigner IIs, dotée de 512 Ko (2 490 F HT), pourra évoluer en fonction de vos besoins en y ajoutant de la mémoire et en choisissant entre le gestionnaire de couleurs CEG ou Sierra HiColor. Pour les plus exigeants, une seconde version (2 990 F HT) est livrée en standard avec 1 Mo de RAM, le gestionnaire Sierra HiColor et les drivers 32 768 couleurs pour Windows 3.0, AutoShade et 3D Studio.

Pour plus de renseignements contactez votre revendeur ou appelez-nous au 16-1-47.80.70.50.
N'hésitez plus pour la voir!

Orchid et ProDesigner sont des marques déposées d'Orchid Technology. Windows, Excel et Word sont des marques déposées de Microsoft Corporation. Tous les autres produits référencés sont des marques déposées par leurs constructeurs respectifs.Orchid se réserve le droit de modifier les caractéristiques techniques ainsi que tout autre renseignement sans avis préalable.

Orchid France
14 à 30, rue de Mantes
92700 Colombes
Tél. : (1) 47.80.70.50
Fax : (1) 47.82.51.79

ORCHID

Service lecteurs n° 67 (dernière page)

de polices de haute qualité, également complétées de hints pour parfaire leur tracé à la "faible" résolution de 300 dpi. Celles-ci sont décrites au moyen de segments et d'arcs en évitant l'utilisation de courbes de Béziers. Elles ne sont pas compatibles avec les polices d'Adobe et sont supportées par des interpréteurs tels que celui de Bauer ou de Qume. Pour les autres, des polices plus grossières et sans hints, les polices de type 3, ont été créées. Il faut seulement les utiliser si l'imprimante n'accepte rien d'autre, car outre leur moindre qualité, elles sont plus lentes à imprimer.

En réalité, les polices de type 3, équivalant au type C de Bitstream, donnent des résultats remarquables si le périphérique de sortie est à très haute résolution. Jusqu'à présent, certains compatibles acceptaient les polices de type 1, mais sans prendre les hints en compte. Cette situation est en passe de se modifier puisque depuis quelques mois, Adobe a publié les secrets de fabrication de ses polices. Il est parfaitement possible de passer d'un mode à l'autre à condition de posséder les drivers adéquats: les polices Bitstream seront imprimées sur une imprimante Postscript en la téléchargeant à partir d'un utilitaire de la marque, Fontware 3.

Parce qu'ils craignaient les effets néfastes d'un monopole de fait, Microsoft et Apple se sont associés pour créer un autre langage de description de page, TrueImage, associé aux polices Truetype. Pour ce faire, Microsoft a racheté l'auteur d'un des meilleurs langages compatibles Postscript, Bauer. Celui-ci est utilisé dans les imprimantes Mannesmann, testées ici, où il donne d'excellents résultats. TrueImage représente une solution quelque peu byzantine dans la mesure où il s'éloigne de Postscript, mais reste néanmoins compatible avec les polices de type 1. Par contre, les polices conçues par Apple utilisent un autre mode descriptif (quadratique) et sont totalement incompatibles avec le langage d'Adobe. Les coûts de licence devant être largement moins élevés, la solution Microsoft/Apple permettra de proposer des machines beaucoup plus abordables.

L'alliance d'Apple et de Microsoft pour promouvoir un concurrent a poussé Adobe à créer une version II beaucoup plus performante et à assouplir sa position. On peut donc s'attendre à une baisse progressive des prix des imprimantes Postcript 1. D'autre part, Adobe a rendu public le détail du tracé de ses caractères, en particulier les fameux hints. Cela permet aux fabricants de clones de livrer de nouvelles versions qui gèrent les polices téléchargeables d'Adobe.

En fait, les enjeux financiers de la "guerre des polices" sont trop importants pour que les grands acteurs du secteur se soumettent à un standard de fait, sans au moins essayer d'en imposer un autre qui leur soit plus profitable. L'utilisateur retiendra donc qu'il ne faut sortir des sentiers battus (les recommandations du constructeur) qu'avec une bonne connaissance technique et stratégique du problème.

Les solutions testées

Elles recouvrent une grande diversité de prix et de performances, mais peuvent toutes être qualifiées de solutions personnelles. Une petite remarque à l'usage de tous : les afficheurs à cristaux liquides et menus arborescents, qui permettent de configurer les machines, restent d'une complexité et d'un manque de convivialité évidents. Nous conseillons aux industriels du domaine de regarder ce qui se fait en informatique musicale, où les instruments sont configurés par un tableau de bord à l'écran, le bloc de caractéristiques étant ensuite dumpé, c'est-à-dire envoyé en mémoire machine en remplacement de l'ancien.

Nous avons par contre apprécié la tendance consistant à proposer des entrées dynamiques, qui limitent accessoirement le besoin de configurer l'imprimante. Les signaux arrivant sur les trois entrées (série, parallèle et Appletalk) rendent active l'interface concernée sans aucune sélection manuelle. Sur chaque entrée, l'imprimante peut aussi reconnaître le type de fichier envoyé. S'il s'agit d'un fichier Postscript, l'imprimante le restituera dans ce mode, si le suivant est de type HP, la commutation sera automatique, etc. Par contre, les imprimantes en mode Postscript sont aisées à configurer, dans la mesure où le langage gère lui-même le choix des polices.

La grande majorité des modèles sont des lasers classiques avec un tambour photosensible impressionné par un rayon issu d'une diode laser et dirigé

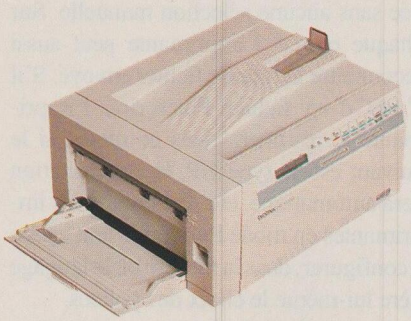
LE PROTOCOLE DE TEST

Nous avons utilisé six fichiers Postscript envoyés directement à l'imprimante, à partir d'un Compaq 386/25 MHz et à travers une instruction Dos du type "Print XXXX prn". Les tests tels que l'aplat noir ou la mire ne font que peu appel au processeur et leur vitesse de sortie est surtout fonction des performances de la mécanique. Les fichiers graphiques complexes, *a contrario*, permettent de tester les capacités de calcul et la rapidité du RIP. Certains n'ont pas pu sortir le dernier test graphique complexe, composé de multiples tracés, rotations de figures, remplissages avec diverses trames unies ou dégradées... Celui-ci demande pour les calculs et le stockage une place mémoire importante.

Si certaines machines n'ont pu imprimer ce test, il ne faut pas en tirer une conclusion sans appel d'incompatibilité. La plupart des machines sont équipées de 2 à 2,5 Mo, ce qui peut s'avérer insuffisant selon l'interpréteur et le processeur utilisés. En outre, nos fichiers sont envoyés bruts sur l'imprimante. Beaucoup de constructeurs fournissent des drivers spécifiques, en particulier sous Windows III et Macintosh, pour éviter d'éventuelles incompatibilités de commandes.

par un miroir. Seule la Fujitsu utilise une rampe de diodes luminescentes pour impressionner le tambour et la Qume une rampe d'obturateurs à cristaux liquides devant une lumière fixe. Enfin, nos appréciations d'ensemble reposent sur le prix "constaté" par le constructeur. Celles-ci pourraient varier si, dans la pratique, le prix de vente moyen s'avérait inférieur.

HL4-PS
distribuée par Brother



Destinée à une utilisation personnelle, la Brother HL4-PS utilise la base Canon LPB4. On ne sera donc pas étonné de retrouver la même disposition, en particulier un bac de chargement d'une capacité bien faible (50 feuilles). Le bloc de développement comprend le tambour et le toner. Il faudra changer l'ensemble au bout de quelque 3 500 copies.

Cela dit, la Brother s'avère très complète puisqu'elle comprend d'origine une interface parallèle, série et Appletalk, que beaucoup facturent encore en supplément. Pour ceux qui jugeraient le bac insuffisant, il est possible d'adjoindre sous l'imprimante un modèle de grande capacité (250 feuilles), qui forme le socle et qui se révèle beaucoup moins encombrant que l'original. La mécanique initiale de Canon est ici quasiment méconnaissable, le modèle est de forme parallélépipèdique, les commandes se trouvant déplacées sur le flanc latéral. Les huit touches de commande sont d'une utilisation plus aisée que la moyenne et l'on pourra se passer de manuel pour la plupart des opérations.

Au chapitre configuration, citons la possibilité de gérer automatiquement les différentes entrées, ce qui permet de brancher à la fois un PC et un Mac, la machine sélectionnant automatiquement le port en fonction de l'arrivée des données. En outre, on peut fixer le délai d'attente avant la commutation dans un autre mode. La HL4-PS offre la compatibilité avec la Laserjet IIP et un mode BR Script compatible Postcript. Cette émulation est l'oeuvre de Brother, ce qui explique les initiales. Elle nous a paru très compatible. Il faut remarquer que Brother n'utilise pas l'appellation courante des 35 polices Postscript, mais des références propres (BR-01, BR-02...).

En environnement Windows, la HL4-PS ne pose pas de problème, le constructeur fournissant un driver spécifique. La présence d'un processeur Texas à 40 MHz se traduit par des performances dans la très bonne moyenne. Il compense en partie la relative lenteur de l'interpréteur Brother. Silencieuse, d'une esthétique agréable et d'un prix qui ne l'est pas moins, la HL4-PS est remarquable par son rapport performances/prix et par quelques détails que l'on trouve en général sur des machines de haut de gamme comme la commutation automatique des entrées. ■

LZR 960
distribuée par Dataproducts

Première imprimante disponible intégrant Postscript II, la Dataproducts n'en possède pas moins une silhouette connue, avec une base Sharp testée par ailleurs. La similitude s'arrête là puisque le moteur est nouveau et plus rapide, donné pour 9 pages par minute.

Ce modèle reste plaisant par sa compacité et l'absence de bac à papier saillant, ce qui permet de l'utiliser sans espace supplémentaire. Aux Etats-Unis, où la publicité comparative est largement utilisée, Dataproducts n'hésite pas à montrer, vidéo à l'appui, les bienfaits d'une telle conception par rapport aux machines concurrentes.

La 960 offre les trois interfaces classiques (Appletalk, Série RS 232 et Parallèle Centronics) en PC sharing. Il est donc possible de la brancher sur trois ordinateurs simultanément, la sélection des entrées se faisant automatiquement en fonction des données reçues. L'interface SCSI, permettant de brancher un disque dur pour stocker polices et motifs, est fournie en standard.

Concernant l'électronique, Dataproducts a fait appel au processeur Weitek 8200 qui fonctionne ici à 6,5 MHz. La carte contrôleur, fabriquée par Dataproducts, répond au joli nom de Road Runner. De très belle facture, celle-ci semblait être encore du domaine de la présérie, quelques straps de fil très fin trahissant les derniers atermoiements de conception. Ainsi équipée, la LZR 960 ne pouvait être que rapide. Elle se classe parmi les meilleures de ce test.

Ces résultats amènent une interrogation. L'Epson 7500, de performances similaires, est équipée du même processeur et d'un interpréteur Postscript 1. La Dataproducts avec la version II, ne semble en tirer aucun bénéfice de vitesse. Cela est dû aux fichiers qui, pour l'heure, n'utilisent aucune des nouvelles possibilités de Postscript II, telles que la compression ou la gestion des motifs répétitifs. Même ATM est déjà présent dans la plupart des interpréteurs

NOTEBOOK KENITEC 386-NB

Après le poids, nous avons concentré le prix : 8990 F*

Kenitec 386-NB

- i386-SX à 16 ou 20 Mhz.
- Support pour coprocesseur 387 SX (optionnel)
- RAM 1 Mo ext. à 5 Mo.
- Ecran VGA LCD rétro-éclairé 640×480 à 16 niveaux d'intensité.
- Unité de disquettes 3,5" 1,44 Mo.
- Disque dur 20 à 60 Mo
- 1 série, 1 parallèle.
- Interfaces pour : unité de disquettes 5,25", moniteur VGA, pavé numérique.
- 1 connecteur 8 bits.
- 280×220×55 mm.
- 2,5 kg.
- 2 h 30 d'autonomie (selon utilisation).
- Garantie 1 an (pièces et main-d'œuvre).
- MS-DOS 4.01 et GW-BASIC inclus.

INTEGRAL PLUS : 30 73 08 31

A découvrir dans toutes les agences

PCW WAREHOUSE

Liste des agences au dos de l'encart PCW dans ce numéro et 36 14 code ORDI.

Version 20 Mhz/40 Mo 10 990 F HT - 13 034,14 TTC
Version 20 Mhz/60 Mo 12 990 F HT - 15 406,14 TTC

* Prix HT Prix TTC : 10 662,14 F.

Les marques citées sont déposées. Les caractéristiques ci-dessus peuvent être modifiées sans préavis. Photo non contractuelle.

Service lecteurs n° 68 (dernière page)

récents PS 1. A signaler également que Dataproducts fournit un driver Windows III qui remplace intégralement celui de Microsoft, et qui permet de tirer le meilleur de la machine dans cet environnement. ■

HL8-PS
distribuée par Brother

Construite sur une base Canon LBP-SX, la HL 8-PS reprend les principales caractéristiques de la 4-PS, à savoir une émulation Postscript grâce au langage maison BR Script et l'émulation HP Laserjet II. L'interface Appletalk correspond à une cartouche disponible en option sur la 8-PS que nous avons testée, mais présente d'origine dans la HL 8 PSA. Une telle offre peut paraître en retrait par rapport à celle de la 4-PS, qui intègre cette option. Pour

cette raison, une nouvelle configuration aura vu le jour au moment où paraîtront ces lignes, qui comprendra également le partage automatique des interfaces. BR script intègre les 35 polices de caractères habituelles, sous des noms différents.

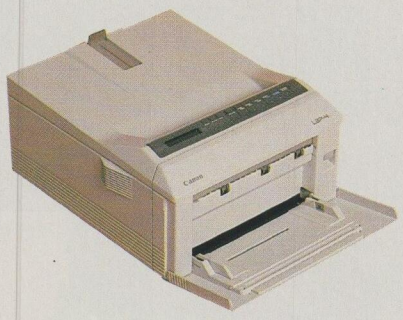
Si la 8-PS n'est pas spécialement compacte, l'accès aux éléments intérieurs est supérieure à la moyenne, car le capot entraîne dans son ouverture l'arrière de la machine, dégageant ainsi le bel ordonnancement interne et le bloc de développement complet, qui ne forme qu'une seule pièce. Le changement de bloc est un modèle du genre : il se glisse simplement dans une rainure sans aucune autre manoeuvre. Une molette permet de régler le contraste. Le chargeur de feuilles, qui s'encastre dans la face avant, peut contenir 250 feuilles. Pour les documents rigides, il est possible d'ouvrir l'arrière, créant ainsi un cheminement presque droit pour les feuilles cartonnées. On trouvera dans le socle avant deux logements pour cartouches HP destinées à installer des polices lorsque l'imprimante fonctionne dans ce mode. Nos tests ont mis en évidence la bonne rapidité de ce modèle. Equipé de la même électronique que la 4-PS, c'est la rapidité du moteur qui fait la différence, l'ensemble se situant dans la très bonne moyenne. ■

LBP 4-PS
distribuée par Canon

Archétype des imprimantes laser destinées à une diffusion planétaire, la LBP 4 (pour Laser Beam Printer), très compacte, est d'une ligne particulièrement agréable. Celle-ci a largement été vulgarisée par le modèle HP, qui reprend la même base Canon, mais, bienfaits du marketing, ce modèle se vend beaucoup mieux.

Les feuilles imprimées sont reçues sur le dessus. On regrettera la position du bac de chargement qui, outre sa faible capacité, oblige à ouvrir la face avant, augmentant ainsi la surface nécessaire en période de fonctionnement. Deux logements pour cartouches permettent l'ajout de polices. La LBP4 n'est pas équipée à l'origine d'un interpréteur Postscript, mais Canon fournit en option une carte baptisée PS-2 (rien à voir avec PostScript II). Remarquablement réalisée, celle-ci se glisse à la manière d'un tiroir et remplace la carte d'origine. Malgré notre insistance, nous n'avons pas réussi à connaître l'origine du processeur utilisé en RIP. Celui figurant sur la carte, qui est d'ailleurs sans marque, nous a été décrit comme un accélérateur et non comme le composant principal, bien caché dans la machine.

L'installation est relativement complexe par rapport à la concurrence : il faut démonter deux vis à l'arrière de la machine, puis un blindage supportant



les prises de raccordement. On glissera ensuite une petite carte dans l'un des logements habituellement destinés aux polices HP. A la remise en route, une pression de trois secondes sur le menu et la configuration Postcript peut être demandée. A partir de cet instant, le menu se trouve modifié en fonction de cette nouvelle configuration. La cartouche comprend 39 polices, soit 4 de plus qu'à l'habitude.

Pour les performances, la Canon donne des résultats très honorables. Elle fournit des tracés d'excellente qualité. Le bloc intégré d'impression et développement est particulièrement bien conçu : outre sa compacité, il protège intégralement le tambour photosensible, toujours très fragile, grâce à un abattant supprimant toute possibilité de contact dès que la façade avant est ouverte. La LBP4 est la seule imprimante du lot à être équipée d'une prise vidéo. Si elle est loin d'être la plus rapide, la petite Canon représente une excellente solution de laser Postscript personnelle. ■

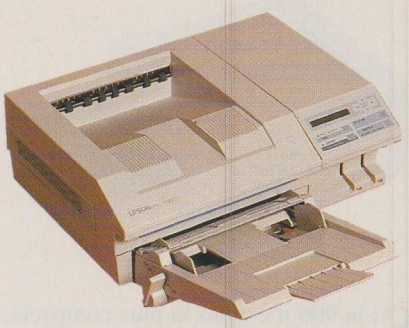
EPL 7500
distribuée par Epson

Modèle récent et de conception originale, la 7500 reprend la forme tourmentée de la 7100. Cette dernière peut être transformée en 7500 par changement de la carte mère. L'électronique

et le tableau de bord se trouvent déportés dans la partie droite, donnant à la machine une faible profondeur comparée à sa largeur, alors que deux logements verticaux pour cartouches sculptent la face avant.

La place nécessaire à ce modèle est très importante lorsqu'on installe le chargeur de feuilles qui forme une importante excroissance sur la partie avant. Il est vrai qu'un bac formant le socle est proposé en option, mais ce dernier n'est pas non plus d'une compacité exemplaire. En option également, le bac récepteur arrière qui permet d'utiliser du papier épais et, fait plus rare, de recevoir les feuilles face orientée vers le haut ou vers le bas.

Le bloc de développement intègre tambour photosensible et toner. Il se glisse simplement dans une rainure. L'examen de la partie mécanique montre qu'il s'agit d'un moteur Minolta, que l'on retrouve également dans la NEC S 60P. Le tableau de commandes est également original : on y trouve en particulier des voyants indiquant l'activité de l'interface série ou parallèle. La



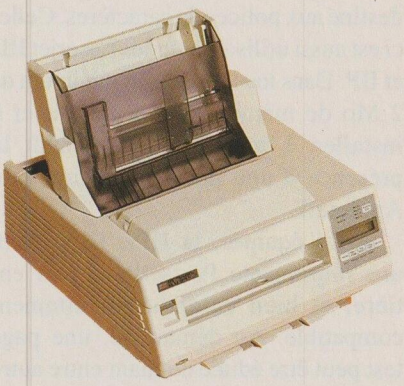
configuration de l'ensemble fait partie des plus aisées. De conception très récente, l'Epson utilise une version non moins récente de Postscript (1), la 52.3 qui permet l'utilisation de processeurs autres que la famille Motorola. Ici, il s'agit d'un processeur Risc Weitec 8200.

Assez peu bruyante, l'Epson est l'une des machines les plus rapides du lot. En mode texte, les différences sont plus ou moins sensibles, mais lors de la sortie de figures complexes, la différence est considérable. Pour ce nouveau moteur, Minolta a utilisé une nouvelle technique de dépôt et de répartition du toner censée améliorer la qualité de l'impression et les aplats noirs. Il ne s'agit pas d'un simple argument commercial. En effet, le trait est d'une précision remarquable et l'écriture dans des corps très petits (entre 2 et 5) montre une finesse de tracé que l'on ne retrouve sur aucune autre machine. Cela n'est pas dû à un réglage de contraste trop faible, puisque les aplats noirs et les noirs en général sont d'une densité et d'une régularité remarquable qu'aucun autre moteur de notre lot n'a pu égaler. Enfin, signalons que la 7500 est livrée avec une panoplie de drivers et utilitaires destinés à tous les environnements micros. ■

RX 7100 PS
distribuée par Fujitsu

La RX 7100 PS n'est pas nouvelle sur le marché, puisque nous avons déjà eu l'occasion de la tester voici presque deux ans. Cela dit, elle reste originale dans sa conception, avec une forme d'imprimante à aiguilles avec deux bacs (fournis en standard) placés à l'oblique sur la partie supérieure. C'est aussi l'une de celles qui possède l'un des menus de configuration le plus simple, avec cinq touches surmontant un écran à cristaux liquides et un sélecteur de taille de papier à diodes. Pour ceux qui utilisent le mode HP, il est ici possible d'introduire trois cartouches de caractères sous la façade avant. Enfin, la version standard intègre une interface Appletalk, une entrée parallèle et série RS232. Les deux chargeurs de papier peuvent être automatiquement permutés lorsque l'un est vide. Le contraste est ajusté par un potentiomètre situé à l'extérieur. Le capot soulevé, on découvre un bloc cartouche regroupant le tambour et le réservoir de toner, de très grande capacité. Cela donne une installation très simple.

Cette machine serait très bien placée



dans notre comparatif, si ce n'était sa lenteur qui n'est pas prohibitive dans l'absolu, mais la 7100 se place d'emblée dans le haut de gamme par son prix de vente. Il faut reconnaître que le Motorola 68000 à 12 MHz associé à la version déjà ancienne (50.3) y sont probablement pour quelque chose.

En qualité d'impression, les performances sont excellentes. La 7100 PS n'utilise pas un rayon laser réfléchi, mais une barrette de diodes luminescentes qui simplifie considérablement la mécanique. Les aplats sont dans la très bonne moyenne ainsi que la précision du trait. C'est donc une machine fort complète et, grâce à ses deux bacs intégrés, très souple d'utilisation. A conseiller à ceux qui n'ont pas de volume trop important de documents à traiter ou un bon spoller d'imprimante. ■

Laserjet III / PS
distribuée par Hewlett Packard

On ne présente plus la Laserjet III qui a fait beaucoup parler d'elle lors de sa sortie, en particulier grâce à son système de modulation de points (RET) qui assure sans augmentation de la mémoire une résolution de 600 points par pouce. Pourtant équipée à l'origine de PCL5, le nouveau langage HP qui se veut concurrent, la Laserjet III souffrait de ne pouvoir accéder à Postscript. C'est maintenant chose faite grâce à une cartouche d'origine Adobe qui se glisse simplement dans un logement

destiné aux polices de caractères. Celle-ci est aussi utilisable sur les Laserjet IID et IIP. Dans tous les cas, un minimum de 2 Mo de mémoire est à prévoir et à installer. L'imprimante reconnaît la présence d'une interface optionnelle Appletalk.

Ainsi équipée, la HPL III devient une imprimante Postscript à part entière, et bien entendu parfaitement compatible. Au démarrage, une page test peut être éditée donnant entre autre la taille mémoire et la configuration générale. La très bonne accessibilité à la mécanique et la grande simplicité de remplacement de l'ensemble toner et tambour sont communs à la mécanique Canon, ainsi d'ailleurs que les excellents résultats en matière d'impression, les documents apparaissant très contrastés et le tracé très fin. La HPL III

utilise un Motorola 68000 dont la vitesse ne nous a pas été communiquée. Cette base s'avère très lente sur des graphismes complexes mais d'une belle qualité d'impression. Cela sera à considérer lors du choix, ainsi que la présence de PCL 5 qui pourra s'avérer utile sur certains logiciels. ■

MT 904
distribuée par Mannesmann

En entrée de gamme, la 904, positionnée comme une laser personnelle, est avant tout une compatible HP. Assez compacte, elle voit se greffer une alimentation papier sur la face avant qui, à l'instar de la Canon LBP 4, augmente considérablement la surface nécessaire à son exploitation. On ne peut que louer la qualité du manuel qui, dans son dernier chapitre, explique avec une grande clarté le principe complet de l'impression laser. L'installation est rapide : le tambour photosensible s'accroche à l'unité de développement, le tout formant une sorte de panier équipé de deux poignées, que l'on place sans difficulté dans son logement.

Selon une habitude chère à la marque, le changement de tambour s'accompagne d'un module enfichable sur le flanc intérieur droit qui mémorise le nombre de pages imprimées. Une diode témoin sur la face avant change de couleur au fil de son usure. Solution économique, la cartouche toner peut être changée indépendamment du tambour. Livrée avec une entrée parallèle ou série, la 904 n'est pas au départ compatible Postscript.

La carte mère, située dans le socle, s'extrait aisément en dévissant deux molettes. Sa fabrication (produite par TEC) est particulièrement soignée et inclut un 68000 à 12 MHz. Pour passer en Postscript, il faut ajouter de la mémoire, les 512 Ko d'origine ne permettant pas l'utilisation d'un langage de description de page. Quatre barrettes de 512 Ko sont nécessaires, portant la mémoire à 2,5 Mo. La carte remise en place, une cartouche se glisse verticalement dans un logement à l'arrière. Baptisée PageStyler, en abrégé PS (!), ce langage est un clone de Postscript. Le constructeur est peu loquace sur son origine, car l'emballage ne porte strictement aucune mention. Le mode d'emploi est réduit à sa plus simple expression, puisqu'il indique simplement le mode de montage. Pourtant, les résultats de l'ensemble sont parfaitement honorables. Malgré sa lenteur, la 904 est l'une des Postcript les moins chères du lot. L'affichage LCD est très complet. Outre les nombreuses indications d'erreur, il traduit les messages dans les cinq principales langues européennes.

Malgré des limites dans la compatibilité et une lenteur déjà soulignée, la 904 se signale par la finesse et la qualité de son tracé, et la densité des aplats noirs. Etant donné son prix de vente, elle constitue un excellent choix pour ceux qui souhaitent éditer de petites quantités de documents Postscript. ■

MT 906
distribuée par Mannesmann

Si la 906 n'est pas la plus compacte, on ne peut que louer au premier abord sa facilité d'installation, aidée par un livret fort bien réalisé et très concis. On regrettera simplement que les explications soient données dans toutes les langues, paragraphe par paragraphe, ce qui nuit un peu à la clarté de l'ensemble.

La 906 offre un certain nombre d'éléments originaux tels que le compteur de pages et d'usure. Il s'agit d'un petit module que l'on insère à l'installation sur le flanc intérieur et qui possède une LED de couleur variable, verte au dé-

AUCUN RAPPORT

Il n'y a aucun rapport entre cette photo et le fait que WordStar, le pionnier du traitement de texte, occupe aujourd'hui le devant de la scène avec un nouveau logiciel destiné à l'environnement Windows et une nouvelle version de WordStar pour DOS.

Aucun rapport... à part les fenêtres.

Si vous possédez une ancienne version de WordStar.

Si vous recherchez un logiciel de traitement de texte sous DOS ou Windows développé par un éditeur dont c'est l'unique vocation.

(1) 34 65 90 81

WORDSTAR®

INTERNATIONAL

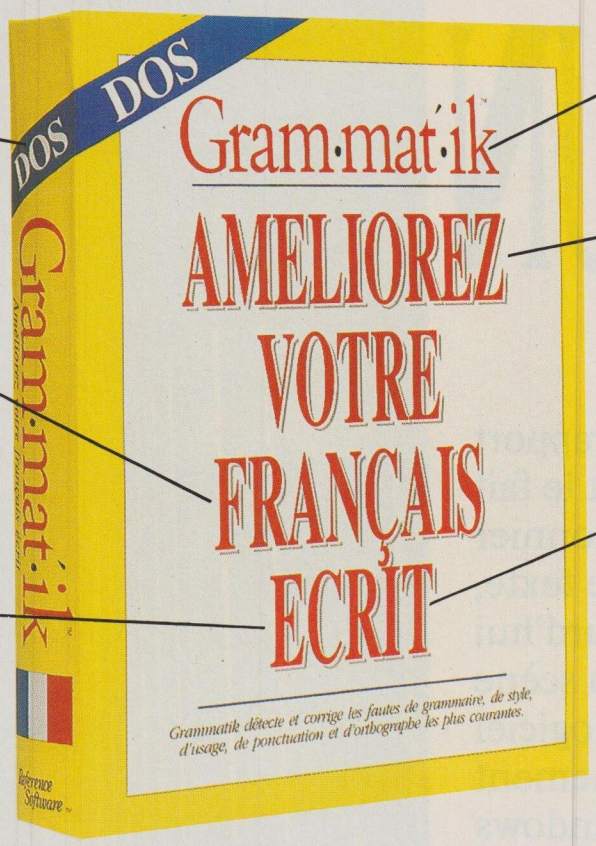
WordStar International S.A.
Immeuble Nungesser
13, avenue Morane-Saulnier
78140 Vélizy
Fax : (1) 30 70 63 67

Service lecteurs n° 69 (dernière page)

Versions Windows et Mac disponibles prochainement.

Contrôle le respect des règles de la grammaire française - *"Le Français sans faute" de DAGNAUD MACE, "500 fautes de français à éviter" de DEMARLY A. et "Pièges et difficultés de la langue française" de GIRODET.*
Grammatik existe également en version anglaise.

Numéro Un des correcteurs grammaticaux - *Grammatik compte déjà plus de 600.000 utilisateurs à travers le monde et a obtenu de multiples récompenses.*



Détecte des milliers d'erreurs d'écriture - *grammaire, style, ponctuation, usage, orthographe et autres.*

Fournit des remarques grammaticales instantanées - *une aide en ligne explique clairement et simplement les erreurs d'écriture, en particulier les erreurs de grammaire et de style.*

Travaille comme votre correcteur orthographique - *compatible avec WordPerfect, Microsoft Word, WordStar, IBM Visio, Sprint et tous les traitements de texte courants.*

Faux amis - *Grammatik signale qu'il ne faut pas confondre "sans faute" qui signifie à coup sûr avec "sans fautes" qui veut dire sans erreurs.*

A Adopter Sans Faute
Pour Ecrire Sans Faute

S'il vous arrive parfois de laisser passer des erreurs comme celle-ci et si vous désirez une solution simple pour être sûr que votre écriture est claire, concise et correcte, demandez sans tarder votre disquette de démonstration GRATUITE de Grammatik.

Cette disquette de démonstration vous prouvera que Grammatik améliore réellement votre écriture en détectant des milliers d'erreurs. Il effectue notamment des remarques relatives à votre grammaire et à votre style afin de vous aider à voir vos fautes et à les corriger immédiatement.

Elle vous démontrera ce que les 600.000 utilisateurs de Grammatik savent déjà : la simplicité avec laquelle Grammatik vous permet d'améliorer votre écriture.

De plus, son prix n'est que de 1.490 F. HT pour Grammatik français et de 990 F. HT pour Grammatik anglais. Faites le premier pas vers l'amélioration de votre écriture en complétant et en renvoyant le coupon ci-dessous par courrier ou télécopie pour recevoir votre

Disquette de Démonstration Gratuite

Gram·mat·ik

Demande de Disquette de Démonstration

Cochez le format de disquette et la version désirée

Grammatik français ☐
Grammatik anglais ☐
3 1/2" ☐ 5 1/4" ☐

Nom _____
Fonction _____
Société _____
Adresse _____
_____
Tél. _____ Fax _____

Coupon à retourner à ISTA Diffusion, La Boursidière, RN 186 - 92357 Le Plessis-Robinson - Télécopie : (1) 46.30.00.38

IPC

ista diffusion

La Boursidière - RN 186
92357 Le Plessis-Robinson
Télécopie : (1) 46.30.00.38

WordPerfect est une marque déposée de WordPerfect Corporation. Microsoft Word est une marque déposée de Microsoft Corporation. WordStar est une marque déposée de WordStar International. IBM Visio est une marque déposée de International Business Machines. Sprint est une marque déposée de Borland. Grammatik est une marque déposée Wang Laboratoires Inc. © 1991 Reference Software International.

part. Lorsque celle-ci vire à l'orange, puis au rouge, il est nécessaire de changer le tambour. Cela n'empêche pas la présence d'un compteur de pages analogique, que l'on découvre en soulevant le capot, qui surprendra un peu dans un environnement numérique.

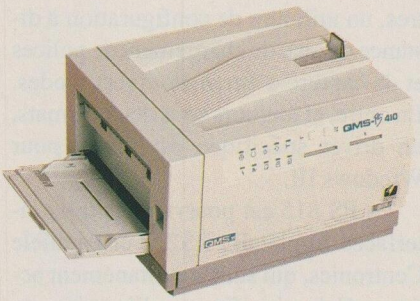
Même philosophie pour le réglage manuel de contraste matérialisé par un potentiomètre situé à l'intérieur du mécanisme. Comme la 911, la 906 utilise le langage compatible de Bauer/Microsoft. Celui-ci offre une remarquable compatibilité, puisque la 906 a imprimé tous nos fichiers, même les plus complexes, sans l'ombre d'un problème.

On comprend donc mieux pourquoi Microsoft s'est intéressé à cette entreprise. Le langage de Bauer offre, à l'instar de Postscript, quelques commandes supplémentaires (volatiles ou non) passées en revue dans un manuel séparé. Fonctionnant sur une base TEC de bonne réputation, la 906 est équipée d'un processeur rapide National Semiconductor qui n'aurait pas pu être utilisé avec un vrai Postscript, Adobe n'ayant pas daigné produire une version spécifique de son langage. Les résultats situés dans la moyenne laissent penser que le langage de Bauer est peut être un peu plus lent que l'original d'Adobe. ■

LABO QUALIFIE INFO PC

PS 410
distribuée par QMS

QMS, l'un des grands spécialistes des imprimantes PostScript, s'est toujours signalé par des productions performantes et d'un prix élevé. La 410 a créé, lors de sa présentation, une rupture par rapport à cette logique, son prix étant largement plus abordable. Aujourd'hui, le jeu de la concurrence rend la 410 un peu moins attrayante, mais ses qualités demeurent. La 410 reprend la mécanique de la Canon LBP 4 sous la forme parallélépipèdique que l'on retrouve chez Brother, Star et bien d'autres, ce qui représente un avantage, surtout en matière de prix des consommables. Excepté cette similitude, toute la partie électronique de la QMS est originale et taillée pour la performance.



On remarquera d'abord l'absence d'écran à cristaux liquides sur la face avant. Seuls deux boutons et dix diodes assurent les fonctions et les messages de base. Cela peut paraître simple au départ mais certains messages sont difficiles à décrypter.

Comme la 815, la 410 est livrée avec un jeu très complet de disquettes de configuration et de drivers qui atténuent considérablement la portée de notre critique. En utilisation, on pourra regretter la faible capacité du chargeur d'origine qui, avec ses 50 feuilles, prouve que la 410 est avant tout une imprimante personnelle. Un bac de 250 feuilles pourra être installé dans le socle de la 410. Mais l'important est dans l'électronique. Equipée d'un Motorola 68020 à 16,7 MHz, la 410 est très rapide et se classe parmi les meilleures. Enfin, QMS ajoute aux 35 polices habituelles le Garamond et l'Helvética étroit, ce qui porte à 45 le nombre des polices disponibles. ■

LABO QUALIFIE INFO PC

MT 911
distribuée par Mannesmann

Navire amiral de la flotte Mannesmann, la 911, qualifiée de professionnelle par le constructeur, a un look agréable avec ses coins arrondis et une taille non négligeable. La face avant intègre le chargeur feuille à feuille et les contrôles sous la forme d'un affichage à cristaux liquides et de trois touches de commandes qui suffisent à réaliser ce que d'autres modèles parviennent à obtenir avec deux ou trois fois plus de touches. Le chargeur feuille à feuille est un véritable magasin annexe capable d'absorber une vingtaine de feuilles d'un seul trait et d'épaisseurs variées. La 911 réceptionne les feuilles imprimées par le dessus ou par l'arrière. La commutation entre ces deux modes est automatique si le récepteur arrière est ouvert. Contrairement à la plupart des modèles, la cartouche de toner est accessible de l'extérieur par une trappe situé à l'avant. Elle se remplit comme les photocopieuses. En option, le constructeur offre de multiples émulations, une interface quatre voies ainsi qu'un bac trieur pouvant recevoir jusqu'à 500 enveloppes.

La MT 911 est un modèle rapide grâce à son processeur NS 32CG16 à 16 MHz et un moteur pourvu d'un tambour de 40 mm de diamètre. Donnée pour 10 pages par minute en moyenne, elle réalise de très bons temps pour la composition de pages simples, ce qui confirme les dires du constructeur. Les performances obtenues avec des pages graphiques montrent également la qualité des résultats, même si le score est moins remarquable. La 911 est équipée de la même électronique que la 906, les remarques faites pour cette dernière restent donc valables. Etant donné son prix, la Mannesmann 911 est un excellent choix pour sa rapidité, l'intelligence de sa conception et la grande compatibilité de l'interpréteur d'origine Bauer. ■

PS 815
distribuée par QMS

La silhouette de la QMS est familière puisqu'elle utilise la base Canon LBP-SX largement diffusée. C'est loin d'être un inconvénient, les consommables de la base Canon étant faciles à trouver. Concernant leur prix, la concurrence joue à plein. Par contre, la partie électronique est totalement inédite; on connaît d'ailleurs le soin qu'y apporte en général QMS pour obtenir des performances optimisées. La 815 succède à la 810 qui a été reconnue à travers le monde comme l'une des lasers Postscript de bureau les plus rapides. Par rapport à cette dernière, la 815 utilise une version beaucoup plus récente de Postscript (version 52.4) intégrant ATM, ce qui n'était pas le cas de la précédente. Cela rétablit une hiérarchie dans la gamme qui avait été malmenée dans la mesure où la 410, équipée d'une version ATM, s'avérait parfois plus rapide que la 810 qui en était dépourvue.

Au chapitre des records, citons aussi la taille de la documentation et le nombre de disquettes. Les trois manuels (en anglais) expliquent à peu près tout ce qu'il est possible de connaître sur la QMS. Même remarque pour les disquettes. On trouvera un ensemble de neuf disquettes en 5,25 et 3,5 pouces destinées aux PC et aux Mac (installation, chargement des polices, drivers, tests, configuration...). Le jeu de disquettes PC permet d'installer, entre autres, un utilitaire de configuration à distance de test, de chargement de polices et de capture d'écran en divers modes. En outre, et toujours sous deux formats, un driver spécifique est fourni pour Windows III.

La PS 815 est pourvue des trois interfaces Appletalk, RS232 et Parallèle Centronics, qui sont simultanément actives. Cela signifie que l'imprimante gère elle-même les priorités et les configurations différentes d'émulation sur les trois ports. Mieux encore, elle peut être configurée en mode ESP (Emulation Sensing Processor) qui reconnaît automatiquement le type de fichier envoyé (Postscript ou HP PCL). De la même manière, HP GL est reconnu si l'option est installée. Pour les performances, la présence d'un Motorola 68020 à 20 MHz porte ses fruits, la PS 815 étant parmi les plus rapides du lot. Le prix est à la mesure des qualités évoquées. ■

CrystalPrint Publisher II
distribuée par QUME

Assez compacte, la Qume se signale par un processus d'installation du toner et de l'unité de développement des plus complexes. C'est, en effet, la seule machine où le réservoir de toner se verse dans un bac récepteur, où la bouteille réceptrice du surplus d'encre se glisse difficilement par une trappe latérale, où le tambour photosensible se découvre à la main, faute de quoi il ne rentre pas dans son logement. En contrepartie, il est possible de charger n'importe quel toner, sans avoir besoin d'une cartouche quelconque. Cette solution économique permet de changer les éléments tels que le tambour en fonction de leur degré réel d'usure. Ce travail réalisé, on appréciera la simplicité du tableau de bord qui n'utilise pas de cristaux liquides mais un simple jeu de diodes et un affichage à deux chiffres fournissant principalement des codes d'erreurs.

Le réglage du contraste est accessible de l'extérieur et le nettoyeur de corona trouve un logement à l'intérieur de la machine. La Qume est l'un des rares modèles à exploiter le principe de l'obturation du faisceau lumineux par cristaux liquides. La base moteur est d'origine Casio. Munie d'un processeur RISC 32 bits et d'une émulation Post-

script maison associée aux polices de Bitstream, la CPP II s'avère l'une des plus rapides du lot. Par rapport à la version antérieure, la CPP II accepte les polices Adobe de type I, mais ne traduit pas les hints. La qualité d'impression est excellente avec des aplats noirs de grande qualité.

Alors qu'une disquette est prévue pour une optimisation dans le monde Macintosh, il est suggéré d'utiliser le driver Laserwriter II NT sous Windows. Si la Qume n'assure pas une gestion dynamique des émulations et des interfaces, il est néanmoins possible de passer d'un mode d'émulation à l'autre par voie logicielle, à condition de sélectionner l'option mode "Postscript network". ■

Kit Pacific Page
distribuée par Kit Pacific

Le Kit Pacific Page est destiné aux imprimantes HP Laserjet II et III. Il se décompose en deux éléments : une cartouche d'émulation qui prend place dans le logement prévu pour les polices

supplémentaires et une carte qui se loge à la place de celle des Laserjet IIP ou latéralement, en tant que carte supplémentaire dans les III et IIID. Il s'agit d'une carte longue qui doit, dans ce dernier cas, être insérée dans le logement avant. Ces deux éléments ne vont pas obligatoirement de pair. La cartouche peut être utilisée seule, à la place de celle proposée par Hewlett Packard. Elle coûte d'ailleurs sensiblement le même prix. Les laser HP offrent les 35 polices habituelles et s'avèrent d'une remarquable compatibilité puisque nous n'avons pas pu prendre l'ensemble en défaut. Du côté performances, la cartouche Pacific Page PE

donne de meilleurs résultats que celle du constructeur. Testée sur la même Laserjet III, elle s'avère presque deux fois plus rapide que celle de HP lorsque la somme de calculs demandée au processeur devient importante. La HPIII ainsi équipée devient une laser compatible pouvant soutenir la comparaison avec les machines de prix équivalent.

Pour aller encore plus vite, Pacific propose d'adjoindre la carte XL à la cartouche PE. Celle-ci utilise un processeur RISC 80960 de chez Intel à la vitesse de 15 MHz qui fonctionne en tandem avec celui de l'imprimante. La carte enfichée, la Laserjet III devient un engin "de course" et globalement la plus rapide des imprimantes que nous avons testées. Cela sans aucune modification de la compatibilité. Il faut par exemple 30 secondes pour créer et imprimer un texte en spirale, alors que la machine la plus lente met plus de cinq minutes et la plus performante, en deuxième position, 55 secondes! Ces performances sont d'autant plus remarquables que la carte comprend 2 Mo de mémoire et qu'elle se connecte sur une Laserjet en configuration de base. Que ce soit sur une Laserjet II ou III, le résultat obtenu risque d'être d'un coût largement compétitif comparé à des solutions intégrées aussi performantes. ■

S 60P
distribuée par Nec

Assez volumineuse, la NEC utilise également le moteur Minolta déjà examiné dans l'Epson. La similitude ne s'arrête pas là : la S60 voit également ses commandes déportées sur la droite, dans la partie supérieure d'une façade également biseautée. La simplicité semble avoir présidé à la conception. Le chargeur feuille à feuille, qui s'insère sur la face avant, rappelle celui des imprimantes à aiguilles. Il est d'un maniement très simple et rapide. Le bloc développeur se glisse simplement dans une rainure. L'ensemble est parfaitement protégé contre les écoulements de toner. Le tambour est également préservé des contacts accidentels. Un réglage de contraste est accessible par molette à l'intérieur de la mécanique. Les feuilles imprimées aboutissent sur la partie supérieure de l'imprimante, dans l'ordre d'impression. En option, un récepteur arrière permet d'utiliser du papier de forte épaisseur.

L'électronique est intégralement contenue sur une carte de belle taille, formant un véritable tiroir en forme de rack avec poignées situé dans le socle.

On y trouvera les trois interfaces les plus courantes : parallèle, série et Appletalk. Les deux mégaoctets de mémoire supplémentaires se connectent également sur la carte mère.

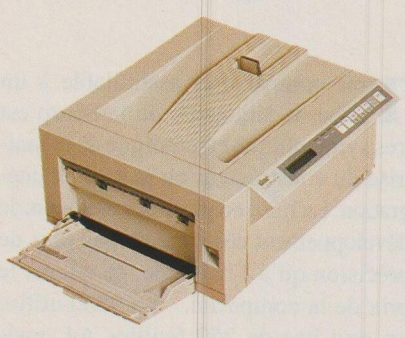
La qualité d'impression de la NEC est remarquable avec des aplats noirs et une densité de qualité. Si la version de Postscript est l'une des plus récentes, NEC n'a pas jugé bon d'exploiter sa capacité de gérer des processeurs RISC. C'est un Motorola 68000 (à 16 MHz) qui a été choisi. Cela donne néanmoins des temps d'impression dans la bonne moyenne. Outre ses performances honorables, la NEC est à conseiller à ceux qui soignent la qualité des documents. ■

JX 95OO PS
distribuée par Sharp

Très compacte et assimilable à un cube, la silhouette de la Sharp est très sympathique et témoigne de la maîtrise du constructeur en matière d'intégration. La mise en place des éléments de développement nécessite un peu plus de précision qu'à l'habitude, ce qui est le prix de la compacité. La 9500 utilise un seul bac de 250 feuilles A4, mais permet d'introduire des documents rigides (films, enveloppes) par la face avant, qui seront reçues à l'arrière. Il est alors nécessaire de laisser un important espace libre. Dans ce cas, la Sharp, comme la plupart des modèles, simpli-

fie le trajet de la feuille qui devient quasiment linéaire pour éviter les torsions du support. D'autres bacs (pour les formats lettres, B5, etc.) sont disponibles en option. On notera que la forme ramassée de la 9500 entraîne un cheminement du papier un peu tourmenté. Par contre, la réception sur la partie supérieure permet le classement des feuilles dans le sens chronologique. Le ventilateur, situé sur le côté gauche, est relativement silencieux. Légèrement différente de la version livrée pour Texas, la 9500 comprend un clavier de huit touches et un affichage à cristaux liquides. On regrettera l'aspect peu convivial d'une telle solution, qui n'a rien d'intuitif, mais il faut reconnaître que la plupart des modèles font de même. Livrée avec une interface parallèle, la Sharp reçoit en option une carte série ou Apple Talk. La configuration mémoire, à l'origine de 2,5 Mo pour la version Postscript, pourra être étendue à 4,5 Mo. La JX 9500 utilise un interpréteur d'origine Adobe, dans une version récente comprenant ATM. Celui-ci donne des temps situés dans la bonne moyenne et sans surprise pour un processeur 68000 à 12 MHz. ■

LaserPrinter 4 PS
distribuée par Star



Reprenant la base Canon LBP 4 sous sa forme cubique, la Star abrite une électronique totalement originale et en avance, même par rapport aux autres modèles de la gamme. En effet, celle-ci utilise un processeur RISC de chez Intel, le 80960 à 12 MHz avec un interpréteur compatible.

Le chargeur de 50 feuilles se trouve placé sur le côté gauche. Elles sont reçues en principe sur la partie supérieure, mais un récepteur latéral est fourni en standard. Il reçoit les feuilles dans l'ordre inverse de celui d'impression. Le panneau de contrôle en biseau sur la face avant cache un logement pour cartouche HP. Le menu est simple d'utilisation. La Star propose, en cas de fonctionnement défectueux, une quantité très importante de messages d'erreurs et d'indications diverses. La Star utilise en fait un clone de Postscript, StarPage ,conçu par la société américaine Lincoln. Ce système est d'une bonne compatibilité. La version qui nous a été livrée n'acceptait pas encore les polices Adobe de type 1, mais le problème devrait être réglé lorsque paraîtront ces lignes. Pour le reste, la version PostScript intègre les interfaces série, parallèle et Appletalk. Très silencieuse, la Star est une machine dédiée aux petits débits, mais qui possède de nombreux atouts notamment son prix et des performances honorables dans sa catégorie. ■

GOSCRIPT, UN LANGAGE D'ÉMULATION

Pour les possesseurs d'une imprimante laser simple, qui ne souhaitent ou ne peuvent investir dans une cartouche Postscript, il existe plusieurs solutions logicielles. Nous avons testé l'une des plus connues, Goscript.

Goscript est un logiciel présenté sous forme de trois disquettes 3.5 pouces (ou 6 de 5,25 pouces), que l'on installe très facilement sur un disque dur. Cela fait, il faut configurer le programme avec précision, car Goscript utilise toutes les ressources de la machine, en particulier les mémoires étendues, les coprocesseurs, etc. Concernant les imprimantes, Goscript possède une belle série de drivers permettant d'interfacer des modèles 9 aiguilles, 24 aiguilles matricielles ou des lasers non Postscript.

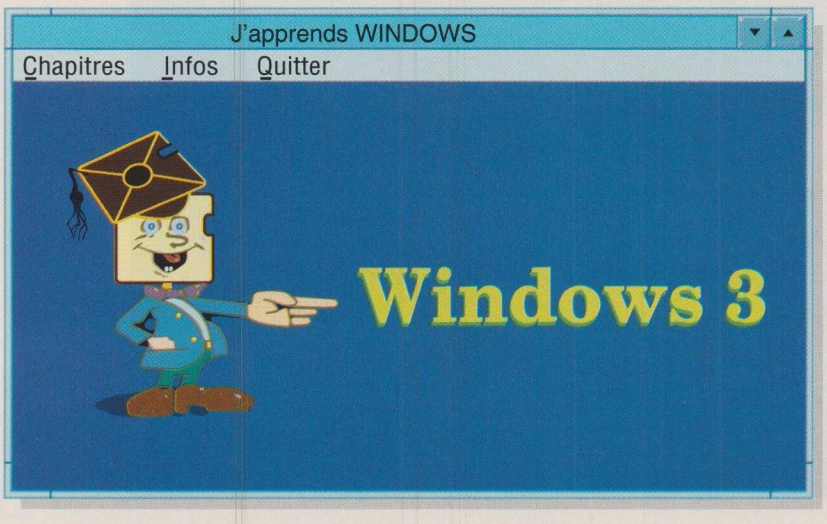
L'un des gros avantages de ce langage réside dans la possibilité de pouvoir contrôler à l'écran les tracés avant leur reproduction sur imprimante. Le manuel explique comment utiliser GS avec les logiciels les plus courants. On retiendra qu'il est la plupart du temps nécessaire de passer par un fichier intermédiaire généré par le logiciel et repris ensuite par Goscript, ce qui n'est ni rapide ni confortable. Les polices utilisées sont équivalentes à celles des imprimantes Postscript standard. LaserGo donne l'équivalence exacte avec celle de la LaserWriter utilisée comme référence. En complément, les polices Bistream sont utilisables mais en aucun cas les Type 1 d'Adobe. Après configuration, la meilleure manière de réaliser une impression est d'appeler le langage suivi du nom du fichier à imprimer. C'est ce que nous avons fait. Les résultats sont bons dans la mesure où les fichiers ne sont pas trop complexes. Notre mire a été imprimée sur une HP Laserjet III, à l'aide d'un Compaq 386/25 en un peu plus d'une minute, ce qui équivaut au temps de l'imprimante Postscript la plus lente. Goscript conseille l'utilisation d'un coprocesseur pour diviser les temps par deux au minimum. L'utilisation de mémoires EMS ou XMS (présente lors de notre essai), divise également le temps par un facteur de deux à quatre, à condition que la mémoire soit suffisante (il faut environ 1,2 Mo pour stocker une page A4 en bitmap à 300 points par pouce). Par contre, les fichiers graphiques complexes n'ont pu être imprimés.

Au prix des cartouches Postscript actuelles, ou celui des lasers d'entrée de gamme, on peut se demander l'intérêt d'un tel logiciel à la fois lent et très exigeant en ressources machine.

Enseignement Assisté par Ordinateur

J'apprends Windows®

32 leçons pour apprendre les préalables à l'utilisation de toute application Windows



La vertu de l'exemple et de l'interactivité

- Des robots pour montrer
- Des exercices pour pratiquer
- Des corrigés pour contrôler
- Un lexique hypertexte pour comprendre
- Un mode guidé pour débuter
- Un parcours libre pour réviser

Avec "J'apprends Windows", vous êtes dès le départ dans le monde Windows : vous le voyez en action et agissez dessus grâce à une technologie de pointe faisant appel au système LINE. "J'apprends Windows" repose sur un enseignement par la pratique, il ne simule pas Windows mais le met en œuvre.

1. Organisé en 4 chapitres et en 32 leçons, J'apprends Windows est une formation complète et efficace.

2. J'apprends Windows constitue la façon la plus rapide (2 à 3 heures) et la plus économique (990 F H.T - 1174,14 F TTC.) pour se former à Windows.

3. J'apprends Windows a été reconnu par la presse, les grandes entreprises, les formateurs et par un grand nombre d'utilisateurs comme le meilleur didacticiel de formation à Windows.

ddtec
Diffusion et Développement des Technologies de Communication

14, rue Eugène Hénaff
78190 TRAPPES
Tél. (1) 34 82 89 89+
Fax (1) 34 82 87 82

Disponible chez les distributeurs. Liste des grossistes sur demande.

MS-DOS et Windows sont des marques déposées de Microsoft Corporation.
LINE (Langage d'Interaction pour une Nouvelle Ergonomie) est une marque déposée de DDTEC.
"J'apprends Windows" est une production de DDTEC - ©DDTEC 1990 - 1991

Bon de commande

Nom :
Ville :
Société :
Adresse :
Code postal :
Téléphone :
Format : 3"1/2 ❑ 5"1/4 ❑

ddtec

Service lecteurs n° 71 (dernière page)

Bernoulli 90 : double capacité et encore plus économique.

Voici la nouvelle unité Bernoulli 90Mo.

BERNOULLI MEANS SECURITY FOR YOUR DATA

Iomega Corporation présente la nouvelle unité Bernoulli® 90, première représentante d'une nouvelle génération de supports de données amovibles.

De 44 à 90Mo : nous avons plus que doublé nos capacités.

Pourtant, la nouvelle unité Bernoulli 90 est bien moins chère, tout en étant encore plus rapide, avec un temps d'accès de 19 ms, voire 13 ms avec logiciel de mémoire cache.

Cette unité est digne de la technologie Bernoulli : résistance, fiabilité, et capacité de stockage illimitée. Elle est irremplaçable pour manipuler d'importants volumes de données.

Les avantages

Vous avez besoin d'accroître vos capacités de stockage?

Et si vous adoptiez l'unité Bernoulli 90, au lieu d'ajouter un disque dur?

Parce que l'unité Bernoulli 90 vous apporte bien plus. Stockage illimité sur cartouches amovibles de 90Mo, alors qu'un disque dur finit toujours par se remplir. Capacité de sauvegarde doublée (en moyenne) grâce à la compression de données. Sécurité physique des disques amovibles, et extraordinaire résistance aux chocs.

Compatibilité avec tous les principaux systèmes d'exploitation. Et enfin, logiciel de sauvegarde Central Point, fournit gratuitement.

L'unité Bernoulli 90 : bien plus qu'un disque dur !

L'utilisateur : notre meilleure publicité

Les grandes revues spécialisées ont fait connaître Bernoulli, mais avec un taux de satisfaction voisin de 100 %, nos clients font notre meilleure publicité.

Ils bénéficient de notre service dans le monde entier.

Et pour assurer la pérennité de leurs investissements, notre unité 90 est compatible (en lecture) avec les disques 44Mo.

Il vous reste des tas de choses à découvrir sur les configurations, la technologie Bernoulli et les prix... Et une brochure détaillée vous attend. Pour l'obtenir, il vous suffit de remplir ce coupon et de le renvoyer.

Veuillez m'envoyer une documentation complète sur les systèmes Iomega.

Nom : ..... Tél : .....

Société : .....

Adresse : .....

Ville : ..... Code postal : .....

☐ Revendeur ☐ OEM O.S. utlisé .....

☐ Utilisateur final ☐ SSII Equipement .....

IOMEGA CORPORATION, 70 Avenue du Général de Gaulle - 94022 CRETEIL CEDEX

Tél : 1/43.39.57.67 - Fax : 1/43.39.94.40 - Tlx : 305171 - Poste TO 9001 IPC 75

IOMEGA®

Makers of Bernoulli

©1991 Iomega Corporation. Iomega, Bernoulli et Bernoulli Technology sont des marques déposées. Bernoulli Means Security For Your Data et LaserSafe sont des marques commerçiales d'Iomega Corporation. Toutes les autres marques citées sont la propriété de la société ou du fabricant.

PS 35
distribuée par Texas

La TI 35 ressemble à s'y méprendre à la Sharp 9500, et ce n'est pas une coïncidence puisqu'elle est fabriquée par le constructeur japonais. Il existe entre les deux firmes une franche atmosphère de collaboration, TI fabriquant la carte mère des deux modèles. Vérification faite, les deux électroniques signées Texas sont quasiment identiques, aux versions des ROM près, ce qui explique sans doute les différences de comportement en test.

Ce modèle, qui a déjà deux bonnes années d'existence, a subi de nombreuses améliorations qui ne sont pas forcément visibles. Postscript est matérialisé par une carte fixée sur la principale et qui a largement gagné en compacité par rapport à l'ancien modèle. La mémoire de 2,5 Mo est extensible à 4,5 Mo par barrettes de 1Mo spécifiques. Certain de sa fiabilité, son constructeur la garantit dorénavant pour une charge de 10 000 copies par mois.

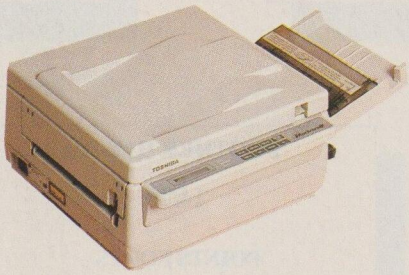
La Texas est extrêmement intéressante pour sa compacité et le dispositif

de sortie des feuilles par la partie supérieure qui évite l'obligation d'un important espace libre autour de l'imprimante. Il faut également citer la touche d'aide, qui permet d'imprimer la position dans l'arborescence des menus (qui apparaît en grisé). C'est une manière élégante mais néanmoins coûteuse en papier pour pallier au manque de convivialité des petits affichages à cristaux liquides.

La Texas s'attaque à la fois au monde PC et Apple. Pour ce dernier, elle peut gérer le double bac et recevoir en option une interface Apple talk. D'origine, on trouve une interface série et parallèle. Le contraste est réglé par un petit potentiomètre linéaire situé à l'intérieur, en position médiane. La machine donne toute satisfaction sur ce plan, avec la restitution d'aplats noirs et réguliers. A signaler qu'il existe une version limitée, la PS 17, qui ne comporte que 17 polices.

Dans les deux cas, les TI 35 et 17 conservent des atouts non négligeables, tels qu'un prix de vente très compétitif et une grande compacité. ■

PageLaser 8
distribuée par Toshiba



Toshiba est beaucoup plus connu à travers le monde pour ses ordinateurs portables que pour ses imprimantes laser. Pourtant, marketing oblige, une gamme se doit d'être la plus complète possible. C'est donc dans le catalogue TEC que le constructeur japonais a été chercher la base mécanique de la PageLaser 8.

Imprimante relativement compacte, la Pagelaser 8, tout en arrondis, est de conception fort classique. Donnée pour 8 pages par minute, elle utilise une électronique spécifique, à base de 68000 Motorola à 12 MHz.

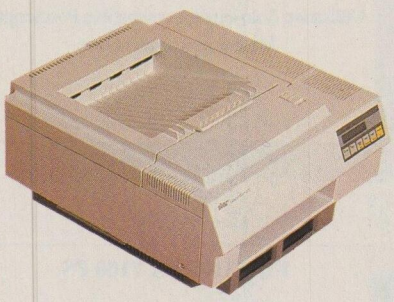
Il faut louer l'affichage à cristaux liquides en bon français (et configurable dans cinq langues) et la facilité d'utilisation du menu.

La compatibilité Postscript est assurée ici par une cartouche PDL comme pour la Mannesmann Tally 904. Là encore, on observe la même discrétion quant à l'origine et aux caractéristiques de ce langage compatible. Le constructeur propose d'autres cartouches d'émulation qui prendront la place de la PDL (Epson, IBM Proprinter, HPGL).

Les performances mesurées montrent la bonne rapidité du moteur ainsi que le comportement honorable du RIP. Parmi les points agréables, il faut citer la possibilité de changer de cartouche toner séparément, et ce pour un prix de moins de 200 F hors taxes.

En conclusion, si la LaserPage 8 n'est pas la moins chère, elle est sérieusement construite et d'une bonne fiabilité comme en témoigne la durée de vie annoncée du moteur. ■

LaserPrinter 8
distribuée par Star



Reprenant la base de la Canon (LBP SX), la Star LP 8 innove par un panneau de commande d'une utilisation très simple, à citer en exemple. Pour le reste, Star utilise le même langage compatible Postscript de chez Lincoln, baptisé LincPage. Il offre les 35 polices habituelles, les différences avec celles d'Adobe étant quasiment invisibles. Adobe ayant diffusé les caractéristiques de ses polices de type 1, celles-ci sont d'ailleurs utilisables par les nou-

velles versions de la Star. L'interpréteur donne de bons résultats en matière de compatibilité. Quant aux performances, elles se situent dans la bonne moyenne. Lorsque les calculs sont nombreux, la LP 8 donne des résultats assez proches de celui de la LP4, mais le débit est plus rapide sur des documents répétitifs ou utilisant peu les ressources du RIP.

Le principal point fort de la Laserprinter III réside dans ses émulations standard, beaucoup plus nombreuses que sur les machines concurrentes puisqu'on trouve d'origine le mode Diablo 630, Epson EX et IBM Proprinter. Ces derniers s'avèreront très utiles pour certains éditeurs qui fournissent les caractères accentués selon les codes IBM et qui donnent des résultats illisibles en simple mode Laserjet II+ qui n'accepte pas les caractères PC8. ■

DATAPRODUCTS LZR 960

15,5/20

POINTS FORTS

Compacité • Présence de PostScript II • Excellent rapport performances/prix

POINTS FAIBLES

Accès interne difficile dû à la compacité

EPSON EPL 7500

16/20

POINTS FORTS

Niveau des performances • Qualité d'impression remarquable • Simplicité d'utilisation

POINTS FAIBLES

Encombrement • Pas d'interface Appletalk en standard

BROTHER HL4-PS

13,5/20

POINTS FORTS

Compacité de l'ensemble • Niveau de performances • Bon rapport qualité/prix

POINTS FAIBLES

Utilisation d'un langage compatible PostScript • Moteur relativement lent

BROTHER HL8-PS

14/20

POINTS FORTS

Qualité de fabrication • Moteur rapide et largement diffusé

POINTS FAIBLES

Utilisation d'un langage compatible Postscript • Prix élevé

CANON LBP 4 PS

13/20

POINTS FORTS

Compacité de l'ensemble • Bon rapport qualité/prix • Faible coût des consommables

POINTS FAIBLES

PostScript occupe un logement cartouche • Lenteur de l'ensemble

FUJITSU RX 7100 PS

14/20

POINTS FORTS

Double bac en standard • Qualité de fabrication • Simplicité de configuration

POINTS FAIBLES

Niveau sonore important • Lenteur de l'ensemble

HEWLETT PACKARD LJIII-PS

14/20

POINTS FORTS

Qualité d'impression • Prix de l'ensemble • Large diffusion du modèle PCL5 en standard

POINTS FAIBLES

Volume important • Lenteur en mode Postscript

MANNESMANN MT 904

13/20

POINTS FORTS

Prix de l'ensemble • Qualité d'impression • Cartouche toner séparée

POINTS FAIBLES

Lenteur en mode PS • Langage compatible Postscript

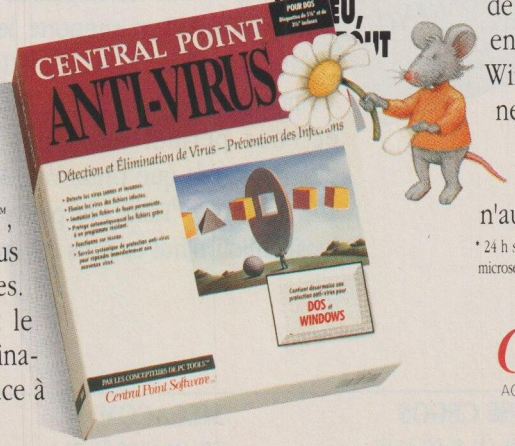
Écran total...

Aujourd'hui, la multiplication des réseaux locaux et des modems, la croissance du nombre d'utilisateurs partageant des fichiers, sont autant d'aubaines pour la prolifération d'œuvres de goût douteux et aux intentions funestes.

Si certaines créations virales n'occasionnent que de légers troubles du comportement aux micro-ordinateurs, de nombreuses autres sont sans pitié et provoquent chez leurs victimes de véritables sinistres.

Central Point Software, éditeur de PC Tools™, offre aujourd'hui un nouveau remède pour vous protéger contre d'innombrables catastrophes. Central Point Anti-Virus™ est non seulement le logiciel de détection, de prévention et d'élimination de virus le plus complet, mais aussi – grâce à un service inédit* – celui qui vous immunise dès à présent contre des virus inconnus à ce jour.

QUE L'ON SOIT INFORMATICIEN A LA FOLIE, BEAUCOUP,



Discret, Central Point Anti-Virus™, véritable écran de protection totale, opère sur votre micro en arrière plan et étend sa protection à Windows et aux réseaux locaux Novell™, neutralisant toute tentative de contamination. Avec Central Point Anti-Virus™, prévenez dès aujourd'hui ce que vous n'aurez plus à guérir demain !

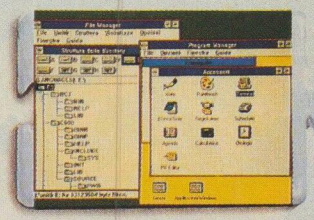
* 24 h sur 24, service permanent de support et d'informations (téléphone/fax, minitel, microserveur) pour la mise à jour rapide des antidotes aux nouveaux virus détectés.

Central Point Software

AGENT EXCLUSIF SOFTPUBLISHING (1) 46 67 22 44

Service lecteurs n° 73 (dernière page)

Votre réseau local...
Chaque pièce doit y trouver sa place.



Windows 3.0

DOS 5.0

10 net

10 NET Communications

LOCAL AREA NETWORK SYSTEMS

TIARA Networking Products

1BASE

ARCNET

ETHERNET

TOKEN-RING

10BASE-T

TCP/IP

La simplicité d'un jeu, la puissance et le génie d'un véritable fédérateur, où tout s'emboîte à la perfection. 10Net Plus, le système d'exploitation réseau de Tiara, combine une grande facilité d'installation avec une souplesse et une richesse de fonctionnalités dignes des solutions réseau les plus sophistiquées.

Pour garantir votre investissement, 10Net Plus accepte tous les standards actuels : il est compatible NetBios API et supporte les protocoles SMB (Server Message Block) et TCP/IP. De plus, il est 100% compatible avec Microsoft Windows 3 et LAN Manager, et vous permet d'accéder à des environnements différents (tels que Unix, Vax, Macintosh, 3270).

10Net Plus de Tiara : la pièce maîtresse de votre réseau local, aujourd'hui et dans l'avenir.

TIARA COMPUTER SYSTEMS, INC.

COMPULINK	ISE CEGOS	MEGACOM	SOFTSEL
Tél. (1) 42 66 65 98	Tél. (1) 46 09 24 07	Tél. (1) 47 88 51 95	Tél. (1) 46 67 22 00

Service lecteurs n° 74 (dernière page)

SOLUTIONS POSTSCRIPT

MANNESMANN MT 906

13,5/20

POINTS FORTS

Simplicité d'utilisation • Cartouche toner séparée • Rapidité du moteur

POINTS FAIBLES

Utilisation d'un langage compatible Postscript

QMS PS 410

15/20

POINTS FORTS

Compacte et silencieuse • Performances remarquables • Nombreux drivers et utilitaires fournis

POINTS FAIBLES

Tableau de bord difficile à interpréter

MANNESMANN MT 911

15/20

POINTS FORTS

Moteur 10 ppm • Facilité d'emploi • Durée de vie annoncée de la mécanique

POINTS FAIBLES

Encombrement • Utilisation d'un langage compatible Postscript

QMS PS 815

15/20

POINTS FORTS

Performances remarquables • Nombreux drivers et utilitaires fournis • Interfaces "intelligentes"

POINTS FAIBLES

Prix élevé

QUME CCP II

15/20

POINTS FORTS

Niveau des performances • Simplicité d'utilisation

POINTS FAIBLES

Complexité d'installation • Utilisation d'un langage compatible Postscript

HPLJIII/PACIFIC PE/XL

16/20

POINTS FORTS

Performances exceptionnelles • Kit s'adaptant à plusieurs HP • Excellent rapport performances/prix

POINTS FAIBLES

Langage compatible Postscript

NEC S 60P

15/20

POINTS FORTS

Qualité d'impression remarquable • Simplicité d'utilisation • Moteur rapide

POINTS FAIBLES

Encombrement • Le moteur aurait mérité un processeur plus performant

SHARP JX 9500 PS

14,5/20

POINTS FORTS

Compacité Base ayant fait ses preuves

POINTS FAIBLES

Appletalk en option • Accessibilité difficile

STAR LP 4 PS

14/20

POINTS FORTS

Compacte et silencieuse • Bon rapport performances/prix • Appletalk en standard

POINTS FAIBLES

Utilisation d'un langage compatible Postscript

TEXAS PS 35

14,5/20

POINTS FORTS

Compacité • Base ayant fait ses preuves • Possibilité de départ avec la PS17

POINTS FAIBLES

Accessibilité

TOSHIBA PL8

13/20

POINTS FORTS

Simplicité d'utilisation • Performances du moteur

POINTS FAIBLES

Prix élevé • Performances globales moyennes

STAR LP 8 PS

14,5/20

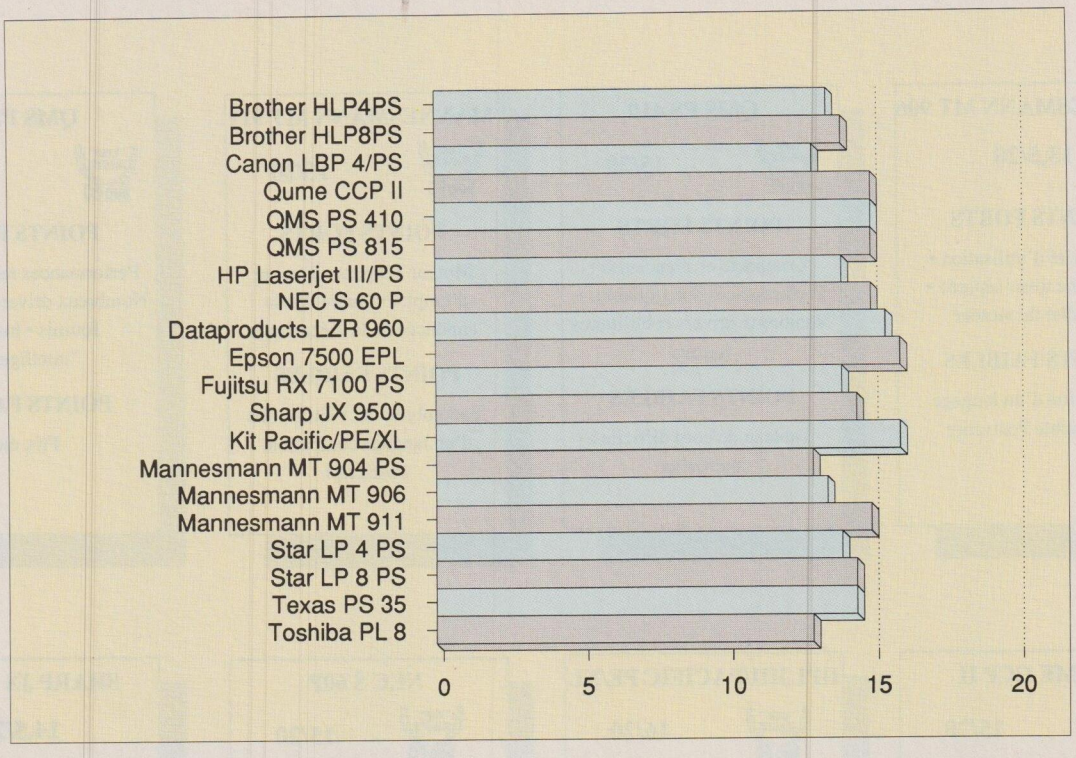
POINTS FORTS

Base mécanique ayant fait ses preuves • Nombreuses émulations

POINTS FAIBLES

Encombrement • Niveau de performances proche de la LP 4PS

SOLUTIONS POSTSCRIPT



NOM DU PRODUIT	%	BROTHER HL4PS	BROTHER HL8PS	CANON LBP 4 /PS	QUME CCP II
Fabricant		Brother	Brother	Canon	Qume
Distributeur		Brother France	Brother France	Canon France	Qume France
FONCTIONNALITES	4%	CORRECT	CORRECT	CORRECT	BIEN
NIVEAU D'EQUIPEMENT	10%	TRES BIEN	TRES BIEN	CONFORME	TRES BIEN
QUALITE D'IMPRESSION	10%	TRES BIEN	BIEN	TRES BIEN	TRES BIEN
GESTION DU PAPIER	10%	CORRECT	BIEN	CORRECT	BIEN
MEMOIRE VIVE	4%	BIEN	BIEN	CORRECT	TRES BIEN
COMPATIBILITE POSTSCRIPT	12%	MOYEN	MOYEN	TRES BIEN	ASSEZ BIEN
MTBF	4%	BIEN	TRES BIEN	BIEN	BIEN
VITESSE	10%	ASSEZ BIEN	CONFORME	MOYEN	EXCELLENT
DOCUMENTATION	7%	TRES BIEN	TRES BIEN	ASSEZ BIEN	BIEN
INSTALLATION	4%	TRES BIEN	TRES BIEN	CONVENABLE	CONVENABLE
FACILITE D'EMPLOI	4%	BIEN	BIEN	BIEN	ASSEZ BIEN
SUPPORT	4%	EXCELLENT	EXCELLENT	CONFORME	CONFORME
VALEUR GLOBALE	7%	ASSEZ BIEN	CONVENABLE	CONVENABLE	CONFORME
RAPPORT QUALITE/PRIX	10%	ASSEZ BIEN	ASSEZ BIEN	CONFORME	CONFORME
NOTE		**13,5**	**14,0**	**13,0**	**15,0**

NOM DU PRODUIT	%	QMS PS 410	QMS PS 815	HP Laserjet III/PS	NEC S 60 P
Fabricant		QMS	QMS	Hewlett Packard	NEC
Distributeur		QMS France	QMS France	Hewlett Packard France	NEC France
FONCTIONNALITES	4%	TRES BIEN	TRES BIEN	CORRECT	CORRECT
NIVEAU D'EQUIPEMENT	10%	TRES BIEN	TRES BIEN	CONFORME	TRES BIEN
QUALITE D'IMPRESSION	10%	BIEN	BIEN	TRES BIEN	EXCELLENT
GESTION DU PAPIER	10%	CORRECT	BIEN	BIEN	BIEN
MEMOIRE VIVE	4%	TRES BIEN	TRES BIEN	BIEN	BIEN
COMPATIBILITE POSTSCRIPT	12%	BIEN	TRES BIEN	TRES BIEN	EXCELLENT
MTBF	4%	BIEN	EXCELLENT	BIEN	BIEN
VITESSE	10%	EXCELLENT	EXCELLENT	MOYEN	ASSEZ BIEN
DOCUMENTATION	7%	EXCELLENT	EXCELLENT	EXCELLENT	TRES BIEN
INSTALLATION	4%	TRES BIEN	TRES BIEN	TRES BIEN	TRES BIEN
FACILITE D'EMPLOI	4%	ASSEZ BIEN	ASSEZ BIEN	BIEN	TRES BIEN
SUPPORT	4%	CONFORME	CONFORME	CONFORME	CONFORME
VALEUR GLOBALE	7%	BIEN	CONVENABLE	CONVENABLE	BIEN
RAPPORT QUALITE/PRIX	10%	BIEN	ASSEZ BIEN	CONFORME	
NOTE		**15**	**15**	**14**	**15**

SOLUTIONS POSTSCRIPT

NOM DU PRODUIT	%	DATAPRODUCTS LZR 960	EPSON 7500 EPL	FUJITSU RX 7100 PS	SHARP JX 9500
Fabricant		Dataproducts	Epson	Fujitsu	Sharp
Distributeur		Dataproducts France	Epson France	Fujitsu France	Sharp France
FONCTIONNALITES	4%	CORRECT	CORRECT	CORRECT	CORRECT
NIVEAU D'EQUIPEMENT	10%	TRES BIEN	BIEN	TRES BIEN	TRES BIEN
QUALITE D'IMPRESSION	10%	BIEN	EXCELLENT	BIEN	BIEN
GESTION DU PAPIER	10%	BIEN	BIEN	EXCELLENT	BIEN
MEMOIRE VIVE	4%	TRES BIEN	BIEN	CORRECT	BIEN
COMPATIBILITE POSTSCRIPT	12%	EXCELLENT	TRES BIEN	TRES BIEN	BIEN
MTBF	4%	TRES BIEN	BIEN	BIEN	BIEN
VITESSE	10%	TRES BIEN	TRES BIEN	MOYEN	ASSEZ BIEN
DOCUMENTATION	7%	BIEN	TRES BIEN	TRES BIEN	BIEN
INSTALLATION	4%	CONFORME	TRES BIEN	ASSEZ BIEN	CONFORME
FACILITE D'EMPLOI	4%	BIEN	TRES BIEN	TRES BIEN	BIEN
SUPPORT	4%	CONFORME	CONFORME	CONFORME	CONFORME
VALEUR GLOBALE	7%	TRES BIEN	EXCELLENT	CONVENABLE	CONFORME
RAPPORT QUALITE/PRIX	10%	TRES BIEN	BIEN	MOYEN	BIEN
NOTE		**15,5**	**16**	**14**	**14,5**

NOM DU PRODUIT	%	KIT PACIFIC/PE/XL	MANNESMANN MT 904 PS	MANNESMANN MT 906	MANNESMANN MT 911
Fabricant		Kit Pacific	Mannesmann Tally	Mannesmann Tally	Mannesmann Tally
Distributeur			Mannesmann	Mannesmann	Mannesmann
FONCTIONNALITES	4%	CORRECT	CORRECT	CORRECT	CORRECT
NIVEAU D'EQUIPEMENT	10%	CONFORME	CONFORME	BIEN	TRES BIEN
QUALITE D'IMPRESSION	10%	TRES BIEN	TRES BIEN	CORRECT	TRES BIEN
GESTION DU PAPIER	10%	BIEN	CORRECT	BIEN	BIEN
MEMOIRE VIVE	4%	BIEN	CORRECT	BIEN	BIEN
COMPATIBILITE POSTSCRIPT	12%	EXCELLENT	MOYEN	BIEN	BIEN
MTBF	4%	BIEN	BIEN	BIEN	TRES BIEN
VITESSE	10%	EXCELLENT	PASSABLE	MOYEN	ASSEZ BIEN
DOCUMENTATION	7%	TRES BIEN	BIEN	BIEN	BIEN
INSTALLATION	4%	BIEN	ASSEZ BIEN	ASSEZ BIEN	ASSEZ BIEN
FACILITE D'EMPLOI	4%	BIEN	TRES BIEN	TRES BIEN	TRES BIEN
SUPPORT	4%	CONFORME	CONFORME	CONFORME	CONFORME
VALEUR GLOBALE	7%	EXCELLENT	BIEN	CONVENABLE	TRES BIEN
RAPPORT QUALITE/PRIX	10%		TRES BIEN	CONFORME	
NOTE		**16**	**13**	**13,5**	**15**

NOM DU PRODUIT	%	STAR LP 4 PS	STAR LP 8 PS	TEXAS PS 35	TOSHIBA PL 8
Fabricant		Star	Star	Texas	Toshiba
Distributeur		Star France	Star France	Texas	Toshiba
FONCTIONNALITES	4%	CORRECT	TRES BIEN	CORRECT	CORRECT
NIVEAU D'EQUIPEMENT	10%	TRES BIEN	TRES BIEN	TRES BIEN	BIEN
QUALITE D'IMPRESSION	10%	BIEN	TRES BIEN	BIEN	CORRECT
GESTION DU PAPIER	10%	CORRECT	BIEN	BIEN	BIEN
MEMOIRE VIVE	4%	TRES BIEN	TRES BIEN	BIEN	BIEN
COMPATIBILITE POSTSCRIPT	12%	ASSEZ BIEN	ASSEZ BIEN	TRES BIEN	ASSEZ BIEN
MTBF	4%	BIEN	BIEN	BIEN	BIEN
VITESSE	10%	ASSEZ BIEN	ASSEZ BIEN	ASSEZ BIEN	ASSEZ BIEN
DOCUMENTATION	7%	TRES BIEN	TRES BIEN	BIEN	BIEN
INSTALLATION	4%	TRES BIEN	TRES BIEN	CONFORME	CONFORME
FACILITE D'EMPLOI	4%	BIEN	BIEN	BIEN	BIEN
SUPPORT	4%	CONFORME	CONFORME	CONFORME	CONFORME
VALEUR GLOBALE	7%	CONFORME	ASSEZ BIEN	CONFORME	ASSEZ BIEN
RAPPORT QUALITE/PRIX	10%	BIEN	BIEN	CONFORME	MOYEN
NOTE		**14**	**14,5**	**14,5**	**13**

SOLUTIONS POSTSCRIPT

FABRICANT	BROTHER	BROTHER	CANON	QUME
Modèle	HL4PS	HL8PS*	4 /PS	CCP II
Distributeur	Brother France	Brother France	Canon France	QUME France
Date de l'essai	8.8.91	8.8.91	8.8.91	8.8.91
EMULATION IMPRIMANTES				
HP LaserJet II / HPGL / IBM Graphics	oui / non / non	oui / non / non	oui / non / non	oui / non / non
Autres	non	non	non	non
NIVEAU D'EQUIPEMENT				
Dimensions en mm	416 x 345 x 215 mm	454 x 482 x 216 mm	350 x 405 x 259 mm	398 x 340 x 230 mm
Poids en Kg	12	20	11	16
Interface				
Apple talk	oui	oui	non	oui
Parallèle Centronics	oui	oui	oui	oui
Série RS-232C / vitesse maximale	oui / 19 200 bps	oui / 19 200 bps	oui / 19 200 bps	oui / 38 400 bps
Vidéo	non	non	oui	non
Sélection automatique d'interface	oui	oui	non	non
Fabricant du moteur	Canon	Canon	Canon	CASIO
Vitesse (ppm)	4	8	4	6
Technique d'impression	Laser	Laser	Laser	Laser
Slots d'extension internes	non	non	non	non
QUALITE D'IMPRESSION				
Résolution / réglage du contraste	300 ppi / oui	300 ppi / oui	300 ppi / oui	300 / oui
GESTION DU PAPIER				
Format Lettre américaine (8.5x11) / (8.5x14)	oui / oui	oui / oui	oui / oui	oui / oui
A3 / A4 / B5 / Autre	non / oui / oui / oui	non / oui / oui / oui	non / oui / oui / oui	non / oui / oui / oui
Alimentation				
Simple bac feuille à feuille	standard	standard	standard	standard
Nb. feuilles	50	200	50	100
Double bac feuille à feuille	option	option	option	option
Nb. de feuilles	250	250	250	-
Chargeur manuel feuille simple	standard	standard	standard	standard
Chargeur enveloppes	standard	standard	option	standard
Epaisseur maximale (en g)	105	135	105	125
Recto-verso	non	non	non	non
MEMOIRE VIVE				
De base (en Mo) / extensible à	2 Mo / 6 Mo	2 Mo / 6 Mo	2,5 Mo / 2,5 Mo	2 Mo / 6 Mo
COMPATIBILITE POSTSCRIPT				
Piloté par carte contrôleur	non	non	non	non
Type bus (nb. bits)	-	-	-	0
Version du Postscript	BR Script	BR Script	51.4	Emul Qume 47.0
Processeur utilisé	TEXAS 34010	TEXAS 34010	NC	WEITEK XL 8200
Vitesse	40 MHz	40 MHz	NC	4 MHz
Postscript Batch / Intéractif	non / oui	non / oui	non / oui	oui / oui
Nb. polices en standard	35	35	35	39
Nb. de connecteurs cartouches	2	2	2	2
MTBF				
MTBF (heures)	4000	3000	4000	3000
Durée de vie moteur (heures)	150000	180000	150000	300000
Durée de vie tambour (heures)	ensemble	ensemble	ensemble	20000
Durée de vie cartouche toner (heures)	3500	3500	3500	7500
Tirage mensuel conseillé (pages)	2500	3000	2500	3000
DOCUMENTATION				
En Français	oui	oui	oui	non
Carte référence/guide poche	oui	oui	oui	oui / oui
FACILITE D'EMPLOI				
Panneau de contrôle LCD	oui	oui	oui	oui
Sélecteur	non	non	non	non
SUPPORT				
Durée garantie (mois) / support technique	24 / oui	24 / oui	12 / oui	12 / oui
PRIX				
Equipement de base (F HT)	16 900 F HT	25 900 F HT	15 890 F HT	35 000 F HT
Option feuille à feuille double bac	1 500 F HT	-	-	-
Bac à enveloppes	500 F HT	589 F HT	-	-
Tambour	ensemble	ensemble	ensemble	1300 F HT
Cartouche toner	750 F HT	890 F HT	730 F HT	1000 F HT

LA SOLUTION MULTIMEDIA !

SOUND BLASTER PRO

VERSION MULTIMEDIA

\+

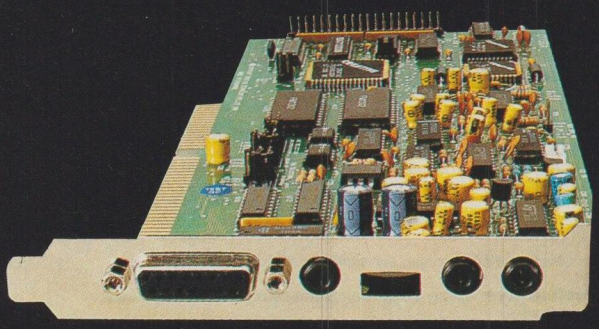
CD-ROM DRIVE

Carte son stéréo/Voix/Musique/MIDI/Interface CD-ROM

Le standard son MULTIMEDIA

Lecteur CD-ROM interne

Le support mémoire son, image et texte



PRIX DE LANCEMENT
3 990 F HT*

COMPATIBLE AVEC MICROSOFT WINDOWS MULTIMEDIA ET LA PLUPART DES LOGICIELS D'ANIMATION

- Synthétiseur stéréo 22 voix de musique FM
- Entrée stéréo pour chaîne HIFI et CD-Audio
- Interface CD-ROM incorporée
- Interface MIDI et port joystick
- Mixage digital / analogique ajustable pour le contrôle des différentes sources audio (CD-audio (microphone....)
- Amplificateur intégré (4 Watts)
- Synthétiseur vocal SBTALKER
- DAC stéréo avec ADPCM de décompression hardware
- IRQ et DMA sélectionnables
- Compatible avec la plupart des logiciels d'animation : Autodesk Animator, IBM Story-Board Live, Ask Me 2000, Colorix VGA Paint...
- Carte (16 bit) livrée avec:
  - Adaptateur MIDI et séquenceur (64 pistes)
  - CD Player (logiciel de pilotage d'un CD-audio sur CD-ROM)
  - MMPlay (logiciel de présentation audio / vidéo)
  - Voice Editor (échantillonneur et éditeur de sons)
  - Intelligent Organ (logiciel musical)
  - SB Talker / Dr Sbaitso (synthétiseur vocal)
- Pour IBM PC AT, PS/2 (25/30) et compatibles

LA CLE DES PLUS GRANDES BASES D'INFORMATIONS ET DE CONNAISSANCES

- Lecteur interne connectable sur la carte SOUND BLASTER PRO
- Capacité de stockage : 540 M
- Mémoire cache : 64 K
- Temps d'accès : 390 msec
- MTBF : 25 000 heures
- Méthode de chargement par cartouche
- Compatible CD-Audio
- Donne l'accès à tous types d'applications multimédia : encyclopédies, éducatifs, banques de références économiques, littéraires, scientifiques, médicales...

Associé à SOUND BLASTER PRO, le CD-ROM DRIVE vous permet de disposer de la solution idéale pour réaliser vos applications Multimédia, en combinant vos créations sonores SOUND BLASTER (musique et voix) avec toute séquence musicale provenant d'un CD-Audio.

De plus, grâce au logiciel CD PLAYER de SOUND BLASTER PRO, vous pouvez piloter directement votre lecteur CD-ROM à partir d'un écran de contrôle donnant des informations sur la piste courante, le contrôle de volume, la durée du morceau... Les différentes fonctions du lecteur (pause, stop, avance rapide...) sont représentées par des icônes.

Présent au salon FME 91

INTERACT MULTIMEDIA 91

16-17-18 OCTOBRE 1991
PORTE DE VERSAILLES

Distributeur exclusif :
GUILLEMOT INTERNATIONAL
B.P. 2 - 56200 LA GACILLY - FRANCE
Tél : (revendeurs) 99 08 90 88 (utilisateurs) 99 08 81 71
Fax : 99 08 94 17 Télex : 740 571

SOUND BLASTER PRO est une marque de CREATIVE TECHNOLOGY Pte Ltd (Singapour).

*Prix public HT généralement constaté (4 732 F TTC).

Toutes les marques citées sont des marques déposées.

Merci de me faire parvenir la liste des revendeurs de SOUND BLASTER PRO + CD-ROM DRIVE les plus proches.

Mme / M.....Prénom.....
Société.....
Adresse.....
.....CP.....
Ville.....Tél.....

Coupon à retourner à GUILLEMOT INTERNATIONAL
B.P. 2 - 56200 LA GACILLY - FRANCE

Service lecteurs n° 75 (dernière page)

$1,000,000

Tout le monde Gagne!

CONCOURS MONDIAL DE CONCEPTION GRAPHIQUE CORELDRAW

CorelDRAW est No 1 mondial des logiciels de dessin, utilisé dans plus de 40 pays par plus 200 000 personnes. Afin d'encourager l'échange d'idées au sein de notre communauté internationale de créatifs, Corel Systems Corp. organise ce concours mondial de conception graphique avec 1 000 000 $ en prix, ouvert à tous les utilisateurs enregistrés de CorelDRAW dans tous les coins du globe!

Gagnez Lorsque vous vous INSCRIVEZ!

Inscrivez-vous et recevez un ensemble unique de prix d'une valeur de 300 $!(Les concurrents doivent satisfaire à un minimum de critères de sélection)

- Ensemble de prix: CD-ROM du Concours d'art 91 de CorelDRAW; tasse à café Corel; tapis-support de souris; porte-clefs.
- Exposition dans la presse du monde entier! Votre création est enregistrée sur CD-ROM et distribuée dans le monde entier!
- Vous devenez automatiquement membre du **Club créatif Corel.** Vous recevez un bulletin du club illustrant les créations mensuelles et un insigne du club.

Gagnez CONCOURS MENSUEL

Chaque mois vous pouvez participer et gagner dans chacune des neuf catégories (de sept. 91 à avril 92). Tous les gagnants du premier prix sont automatiquement inscrits au Concours mondial annuel.

9 Premiers prix: d'une valeur de 1839 $ chaque

- Progiciel Corel CD-ROM: une unité CD-ROM rapide; un "kit" d'interface CorelDRIVER PC; CorelDRAW sur CD-ROM incluant des images clipart additionnelles d'une valeur de plusieurs milliers de dollars.
  Voyage aller-retour à Ottawa, Canada, pour la Nuit de gala de remise des prix.

9 Deuxièmes prix: d'une valeur de 795 $ chaque

- Ventura Publisher pour Windows 3 0

9 Troisièmes prix: d'une valeur de 495 $ chaque

- PerFORM PRO pour Windows 3.0 de Delrina Technology

9 Prix Additionels
Carte de Graphics **Vantage** Windows de **ATI.**

Gagnez CONCOURS MONDIAL ANNUEL

Le premier gagnant dans chacune des 9 catégories des concours mensuels est admissible au grand concours annuel et pourra remporter un de ses fabuleux prix.

9 Grands prix: d'une valeur de 15 000 $ chaque

- Trophée du Concours; Système PC complet-

  SYSTEME: Système PC 486 "Preferred 433" et carte vidéo nouvelle gènèration de **CSS Laboratories**;

  MONITOR: moniteur VGA couleur de **AAMAZING Technologies**;

  IMPRIMANTE LASER;

  UNITÉ DE DISQUE DUR: 200 Mb.

9 Deuxièmes prix: d'une valeur de 5 000 $ chaque

- Plaque du Concours; Logithèque; Carte Graphics **ULTRA** Windows de **ATI**

9 Troisièmes prix: d'une valeur de 2 000 $ chaque

- Plaque du Concours; Logithèque.

9 Prix d'excellence: d'une valeur de 1 200 $ chaque

- Logithèque.

CSS LABORATORIES

Un prix en or pour le meilleur de tous

La meilleure présentation parmi celles des gagnants des neuf Grands prix du Concours mondial annuel gagne un lingot d'or d'un kilo!

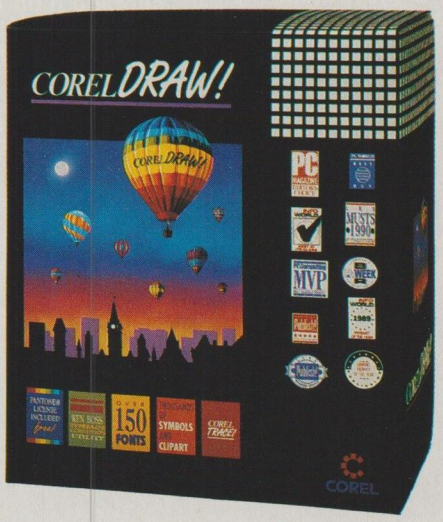
* Tous les montants sont en dollars américains. Corel se réserve le droit de modifier les catégories.

CATÉGORIES

(Noir et blanc ou couleurs)

1. **Publication assistée par ordinateur & Présentations**: annonces, brochures, papillons, rapports, formulaires, tableaux, graphes, bulletins, menus, affiches, etc. soit en utilisant CorelDRAW seul soit avec d'autres progiciels populaires. Ceux-ci incluent: PageMaker, Ventura, WordPerfect, Word, Ami Pro, PowerPoint, Persuasion, Hollywood, Harvard Graphics, Freelance, PerFORM PRO, Excel, AutoCAD.
2. **Sigles:** identification d'entreprises, symboles, en-têtes, logotypes.
3. **Dessins techniques**: cartes, dessins architecturaux, dessins industriels, illustrations médicales.
4. **Personnes, plantes, animaux**
5. **Sites, voyages**
6. **Commerce, Technologie, transports**
7. **Vacances, évènements thématiques, sports**
8. **Photos/applications bitmap**: prix accordés pour la meilleure utilisation de photos numérisés importées avec CorelDRAW. (Toutes les photos utilisées doivent être la propriété du participant et être incluses avec la présentation en format 35 mm.
9. **Divers**: t-shirts, enseignes, couvertures d'album et de livres, produits commerciaux, attestations, certificats, cartes de voeux, invitations, caricatures, emballages, etc.

ISE	SOFTSEL	ISTA DIFFUSION
Paris, France	Courbevoie, France	Le Plessis Robinson, France
1 46 09 24 00	1 46 67 22 00	1 46 31 31 31



Appelez-nous aujourd'hui pour les formulaires d'inscription!

TÉLÉPHONE: (613)728-8200 poste 1609
TÉLÉCOPIEUR: (613)728-2891

Service lecteurs n° 76 (dernière page)

CSS DELRINA Ventura Software AAMAZING COREL

SOLUTIONS POSTSCRIPT

FABRICANT	QMS	QMS	HEWLETT PACKARD	NEC
Modèle	PS 410	PS 815	Laserjet III/PS	S 60 P
Distributeur	QMS France	QMS France	NEC France	
Date de l'essai	8.8.91	8.8.91	8.8.91	8.8.91
EMULATION IMPRIMANTES				
HP LaserJet II / HPGL / IBM Graphics	oui / non / non	oui / non / non	oui / non / non	oui / non / non
Autres	non	non	non	non
NIVEAU D'EQUIPEMENT				
Dimensions en mm	350 x 405 x 204 mm	457 x 492 x 313 mm	459 x 500 x 250	-
Poids en Kg	11	16	24,8	20
Interface				
Apple talk	oui	oui	non	oui
Parallèle Centronics	oui	oui	oui	oui
Série RS-232C / vitesse maximale	oui / 19 200 bps	oui / 19 200 bps	oui / 19 600 bps	oui / 57 600 bps
Vidéo	non	non	non	non
Sélection automatique d'interface	oui	oui	non	non
Fabricant du moteur	Canon	Canon	Canon	Minolta
Vitesse (ppm)	4	8	8	6
Technique d'impression	Laser	Laser	Laser	Laser
Slots d'extension internes	non	non	non	non
QUALITE D'IMPRESSION				
Résolution / réglage du contraste	300 / oui	300 / oui	300 / oui	300 / oui
GESTION DU PAPIER				
Format Lettre américaine (8.5x11) / (8.5 x 14)	oui / oui	oui / oui	oui / oui	oui / oui
A3 / A4 / B5 / Autre	non / oui / oui / oui	non / oui / oui / oui	non / oui / oui / oui	non / oui / oui / oui
Alimentation				
Simple bac feuille à feuille	standard	standard	standard	standard
Nb. feuilles	50	250	200	250
Double bac feuille à feuille	option	option	option	NC
Nb. de feuilles	250	250	250	-
Chargeur manuel feuille simple	standard	standard	standard	standard
Chargeur enveloppes	standard	standard	standard	standard
Epaisseur maximale (en g)	105	157	135	105
Recto-verso	non	non	non	non
MEMOIRE VIVE				
De base (en Mo) / extensible à	2 Mo / 6 Mo	2 Mo / 6 Mo	2 Mo / 5 Mo	2 Mo / 5 Mo
COMPATIBILITE POSTSCRIPT				
Piloté par carte contrôleur	non	non	non	non
Type bus (nb. bits)	0	0	0	0
Version du Postscript	52.4	52.3	-	52.2
Processeur utilisé	Motorola 68020	Motorola 68020	Motorola 68000	Motorola 68000
Vitesse	16,7 MHz	20 MHz	NC	16,7 MHz
Postscript Batch / Intéractif	oui / oui	oui / oui	oui / oui	oui / oui
Nb. polices en standard	45	45	35	35
Nb. de connecteurs cartouches	2	2	2	0
MTBF				
MTBF (heures)	3000	3000	3000	3000
Durée de vie moteur (heures)	150000	750000	180000	180000
Durée de vie tambour (heures)	ensemble	ensemble	ensemble	6000
Durée de vie cartouche toner (heures)	3500	4000	3500	6000
Tirage mensuel conseillé (pages)	3500	12000	3000	3000
DOCUMENTATION				
En Français	oui	oui	oui	oui
Carte référence/guide poche	oui / oui	oui / oui	oui / oui	oui / oui
FACILITE D'EMPLOI				
Panneau de contrôle LCD	oui	oui	oui	oui
Sélecteur	non	non	non	non
SUPPORT				
Durée garantie (mois) / support technique	12 / oui	12 / oui	12 / oui	12 / oui
PRIX				
Equipement de base (F HT)	22 900 F HT	43 900 F HT	21 980 F HT	21 950 F HT
Option feuille à feuille double bac	-	-	469 F HT	-
Bac à enveloppes	780 F HT	-	625 F HT	-
Tambour	ensemble	ensemble	ensemble	ensemble
Cartouche toner	730 F HT	820 F HT	650 F HT	1 450 F HT

SOLUTIONS POSTSCRIPT

FABRICANT	KIT PACIFIC	MANNESMANN TALLY	MANNESMANN TALLY	MANNESMANN TALLY
Modèle	Kit Pacific/PE/XL	Mannesmann MT 904 PS	Mannesmann MT 906	Mannesmann MT 911
Distributeur		Mannesmann	Mannesmann	Mannesmann
Date de l'essai	8.8.91	8.8.91	8.8.91	8.8.91
EMULATION IMPRIMANTES				
HP LaserJet II / HPGL / IBM Graphics	oui / non / non	oui / non / non	oui / non / non	oui / non / non
Autres	non	non	non	non
NIVEAU D'EQUIPEMENT				
Dimensions en mm	459 x 500 x 250	365 x 405 x 198 mm	622 x 390 x 210 mm	450 x 415 x 235 mm
Poids en Kg	24,8	13	16	19
Interface				
Apple talk	non	non	non	option
Parallèle Centronics	oui	oui	oui	oui
Série RS-232C / vitesse maximale	oui / 19 600 bps	oui / 19200 bps	oui / 19200 bps	oui / 19200 bps
Vidéo	non	non	non	non
Sélection automatique d'interface	non	non	non	non
Fabricant du moteur	Canon	TEC	TEC	TEC
Vitesse (ppm)	8	4	6	10
Technique d'impression	Laser	Laser	Laser	Laser
Slots d'extension internes	non	non	non	non
QUALITE D'IMPRESSION				
Résolution / réglage du contraste	300 / oui	300 ppi / non	300 ppi / non	300 ppi / non
GESTION DU PAPIER				
Format Lettre américaine (8.5x11) / (8.5 x 14)	oui / oui	oui / oui	oui / oui	oui / oui
A3 / A4 / B5 / Autre	non / oui / oui / oui	non / oui / oui / oui	non / oui / oui / oui	non / oui / oui / oui
Alimentation				
Simple bac feuille à feuille	standard	standard	standard	standard
Nb. feuilles	200	100	150	200
Double bac feuille à feuille	option	option	option	option
Nb. de feuilles	250	300	250	500
Chargeur manuel feuille simple	standard	standard	standard	standard
Chargeur enveloppes	standard	non	non	standard
Epaisseur maximale (en g)	135	157	128	120
Recto-verso	non	120	non	non
MEMOIRE VIVE				
De base (en Mo) / extensible à	2 Mo / 2 Mo	2,5 Mo / 2,5 Mo	2,5 Mo / 4,5 Mo	2,5 Mo / 4,5 Mo
COMPATIBILITE POSTSCRIPT				
Piloté par carte contrôleur	oui	non	non	non
Type bus (nb. bits)	0	0	0	0
Version du Postscript	Pacific 4.1	PageStyler 3.5	Emulation Bauer	Emulation Bauer
Processeur utilisé	Intel 80960	Motorola 68000	NS 32CG16	NS 32CG16
Vitesse	15 MHz	12 MHz	16 MHz	16 MHz
Postscript Batch / Intéractif	oui / oui	oui / oui	oui / oui	oui / oui
Nb. polices en standard	35	35	35	35
Nb. de connecteurs cartouches	-	1	2	2
MTBF				
MTBF (heures)	-	3000	3000	3000
Durée de vie moteur (heures)	-	150000	300000	600000
Durée de vie tambour (heures)	-	10000	10000	20000
Durée de vie cartouche toner (heures)	-	3000	3000	4000
Tirage mensuel conseillé (pages)	-	2500	4000	10000
DOCUMENTATION				
En Français	non	oui	oui	non
Carte référence/guide poche	oui / oui	oui	oui	oui
FACILITE D'EMPLOI				
Panneau de contrôle LCD	oui	oui	oui	oui
Sélecteur	non	non	non	non
SUPPORT				
Durée garantie (mois) / support technique	12 / oui	12 / oui	12 / oui	12 / oui
PRIX				
Equipement de base (F HT)	6 990 F HT	10 500 F HT	13 400 F HT	16 500 F HT
Option feuille à feuille double bac	-	1 3OO F HT	1 900 F HT	2 500 F HT
Bac à enveloppes	-	-	400 F HT	-
Tambour	-	950 F HT	1 200 F HT	1 800 F hT
Cartouche toner	-	300 F HT	300 F HT	4 350 F HT

L'alliance de l'Esprit et de la Technologie

DTK Computer est le fabriquant taïwanais numéro deux de l' OEM PC, nouvellement implanté en France.

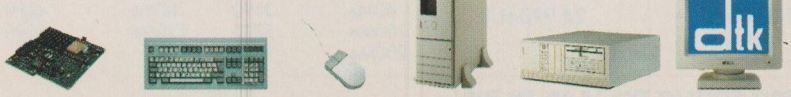
DTK Computer c'est 80.000 cartes mères, 100.000 cartes addon, 15.000 systèmes vendus mensuellement dans le monde, c'est aussi 10% du marché Américain des ventes de cartes mères.

Le succès de **DTK Computer** repose sur le respect de la haute qualité de nos produits et la proximité de nos services. Si nous en garantissons les performances et la fiabilité c'est par souci permanent de satisfaire pleinement notre clientèle.

DTK Computer représente plus qu'une firme qui s'implante; c'est une philosophie du service en informatique : l'alliance de l'esprit et de la technologie.

Photo Etablissements Kuc.

◆ Dubois,Michel & Partners



DTK COMPUTER

ZAC de la Croix Blanche 12, rue Lucien Sampaix
B.P. 68 - 91700 Sainte-Geneviève des Bois
Tél. (1) 69 46 06 40 - Fax. (1) 69 46 06 39

Service lecteurs n° 77 (dernière page)

Nous vous remerçions de votre confiance: AFPA, INSERM, ATOCHEM, BANQUE DE FRANCE, CGE, CONSEIL GENERALE DE LA VIENNE, DDE, ECOLE POLYTECHNIQUE, MINISTERE DE L'EDUCATION NATIONALE, INSTIT PASTEUR FRANCE TELECOM, UNIVERSITE DE BORDEAU, GAZ DE BARR, EDF, UNIVERSITE D'ORLEANS, COGEMA, CREDIT AGRICOLE, AGENA, PUBLICIS, CEGELEC, MAIRIE D'ARGENTEUIL, VILLE DE NEVERS, COMPUTER LAND, ASSEDIC, AGFA-GEVAERT...

O.C.T.E.T. Memory

CUMULUS COMPUTER CORPORATION

MICROWAY EUROPE

Kingston TECHNOLOGY CORPORATION

LA PLUS BELLE GAMME AUX MEILLEURS PRIX

Toutes nos extensions mémoires sont compatibles à 100% et garanties 5 ans par échange standard.

CARTES MEMOIRES

IBM

Mod 30	Kit 2 Mø	1490
Mod 50 à 65 SX	Carte 2 Mø	2490
	Carte 4 Mø	3290
	Carte 6 Mø	4090
Mod 70	Module 1 Mø	890
	Module 2 Mø	1490
Mod 80	Module 1 Mø	890
	Module 2 Mø	1490
	Module 4 Mø	2990
Mod 70 et 80	Carte 2 Mø	2490
	Carte 4 Mø	3290
Mod 90 et 95	Module 2 Mø	1490
	Module 4 Mø	2990

COMPAQ

286E - 386/20/20E/	Module 1 Mø	890
25/25E - 386S/16	Module 4 Mø	2490
	Carte 1 Mø	1190
	Carte 4 Mø	2790
286N - 386N - S20	Module 1Mø	890
386SX20	Module 2Mø	1490
	Module 4 Mø	2490
	Carte 0 à 3 Mø	790
386/16	Kit 1 Mø	1990
	Kit 4 Mø	7990
	Carte 1 Mø	2990
	Carte 2 Mø	4990
	Carte 4 Mø	6990
386/33L - 486/25/33 -	Module 2 Mø	1490
SYSTEMPRO	Module 8 Mø	4890

COMPAQ PORTABLE

LTE 286	Carte 1 Mø	890
	Carte 2 Mø	1490
	Carte 4 Mø	4690
SLT 286	Carte 1 Mø	1290
	Carte 4 Mø	4690
LTE 386/S20	Carte 1 Mø	1290
	Carte 4 Mø	4690
SLT 386/S20	Carte 1 Mø	1290
	Carte 2 Mø	2190
	Carte 4 Mø	4690
386	Kit 1 Mø	1790
	Carte 1 Mø	1290
	Carte 4 Mø	4690

HP

ES 12 PC et QS 16	Kit 2 Mø	1490
QS 16 PC et RS 20 PC	Kit 1 Mø	690
RS 25 PC et QS 20 PC	Kit 4 Mø	2890
R5 386 25 PC	Module 2 Mø	1490
	Module 8 Mø	5990
486 PC	Module 1 Mø	690
	Module 4 Mø	2890
	Module 8 Mø	5990

BULL-ZENITH

Z 386/20/25/33/33E	Module 1 Mø	1290
486	Module 2 Mø	2190
	Module 4 Mø	4990
Z 386 SX/286+/ZLS	Kit 2 Mø	1690
MICRAL 200/400/500	Kit 2 Mø	2190
600	Kit 4 Mø	4990
SUPERSPORT SX/286 E		
ALPHA/BETA	Module 2 Mø	2490
SUPERSPORT 286/286E	Carte 1 Mø	1890
TURBOSPORT 386/386E	Kit 1 Mø	1890
	Kit 4 Mø	4990

TOSHIBA

T 1000SE et XE	Module 1 Mø	1690
	Module 2 Mø	2490
T 1200XE - T 1600 - T 3100SX		
T 3100E - T 3200SX - T 5100		
	Module 2 Mø	1390
	Module 4 Mø	3290
T 2000	Module 1 Mø	1490
	Module 2 Mø	2190
T 2000	Module 4 Mø	4990
T 3100	Module 2 Mø	3990
T 3200	Module 3 Mø	2190
T 5200 - T 8500	Module 2 Mø	1390
	Module 8 Mø	8990

IMPRIMANTES LASER

IBM	4019 / 40 19E
HP	II, IID, IIID, IIP, III SI
CANON	LBP8 II, LBBP 8III, LBP 4
QMS	PS410
TEXAS INSTRUMENT	MICRO LASER XL
BROTHER	HL 4410, 44 20, 44 40
MANNESMAN	MT 905
PANASONIC	P44 20, 44 50, 44 50 I
OKI LASER	400, 800

CARTE 1Mo	890FF
CARTE 2Mo	1590FF
CARTE 4 Mo	2290FF

MODULES MEMOIRES

Barrette SIMM 1Mø x 9	80 NS,70 NS	375
Barrette SIMM 4Mø x 9	80 NS,70 NS	1490

COPROCESSEURS

Offrez un coprocesseur Intel à votre micro processeur Intel. Une garantie totale de 5 ans, des prix en forte baisse, plus de 3000 logiciels supportés, n' hesitez plus.Ils sont faciles à installer, il suffit de l'insérer dans le socle libre prévu à cet effet.

287 XL	640	**387 DX20**	1640
SX16	980	**DX25**	1640
SX20	1090	**DX33**	1640
DX16	1640	**487SX20**	4900

CARTES LIM EMS

Les cartes Everex : sont des cartes mémoires pour PC, AT, 386 ou PS/2. Livrées avec 1 mø ou 2 Mø en standart, elles peuvent s'étendre jusqu'à 10 Mø. En "upgradant " la mémoire de votre micro vous aurez ainsi accès à OS/2, Winsows, Excel, ...

BUS AT		**BUS MCA**	
EVEREX 1Mø	1490	**EVEREX 2Mø**	2490
LE Mo SUPPL	490	**2Mo SUPPL**	780

UPGRADE PROCESSEUR

Les cartes Fast 3865X et Fast 486 permettent de transformer votre 286 en 386 SX16 ou 20 ou votre 386 en 486. Les micros ordinateurs IBM 8530 à 8580, COMPAQ 286 à 386 ainsi que la majorité des compatibles acceptent upgrade processeur. Nos cartes sont agréées par IBM USA et MICROSOFT USA.

IBM PS/2 8530-8580
COMPAQ 286-386

FAST 386SX	4990
FAST 486	6990

MICRO - ORDINATEURS COMMODORE

Le NOTE BOOK

CPU INTEL 80286 - 12 :
1 Mø RAM extensible à 5 Mø sur carte mère
1 port série, 1 port parallèle, 1 port souris.
1 floppy 3" 1/2 1.44 Mø . 1 souris.
Clavier français 81 touches.
Ecran VGA retro-éclairé
Livré avec sacoche et batterie.

Disque Dur 20 Mø 9 900 H.T

Promotions du mois : quantité limitées

La Puissance

CPU Compact : 486 DX - 25 O Wait State
8 Mø RAM extensible à 32 Mø sur carte mère
2 ports séries . 1 port parallele. 1 floppy 5"1/4 1.2 Mø et 1 floppy 3" 1/2 1.44 Mø
5 slots d'extension - Support coprocesseur Weiter
Clavier français 1 ou 2 touches, MS-DOS, QWBASIC, WINDOWS 3 , Ecran VGA couleur 640 - 480

Disque dur 100 Mø 24 990 H.T

UPGRADE DISQUE DUR

Pour "upgrader" votre parc micro, la solution disque dur Octet vous aide à sauvegarder votre investissement. Les disques durs sont complets, livrés avec rails, cables et berceaux. Ils permettent une installation immédiate sur votre micro. Offrez vous les plus grandes marques : Conner, Maxtor.

IBM PS/2 8530-8580

40Mø	3 590	60Mø	5 090
120Mø	6 890	340Mø	10 590

Deskpro 286/12, 386/16, 386/20, 386/25, 386s , 386/25e 386/33, 386s/20, 386/3 et Portable 386/20.

40Mø	3190	80Mø	4490
100Mø	5790	120Mø	6290
200Mø	9890		

TOUS NOS PRIX SONT HT TVA 18,6% EN SUS.

OCTET MEMORY 1, rue du Pré Saint Gervais 93500 Pantin Tél.: 48 43 74 81 - Fax: 48 43 75 20

Service lecteurs n° 134 (dernière page)

SOLUTIONS POSTSCRIPT

FABRICANT	DATAPRODUCTS	EPSON	FUJITSU	SHARP
Modèle	LZR 960	7500 EPL	RX 7100 PS	JX 9500
Distributeur	Dataproducts France	Epson France	Fujitsu France	Sharp France
Date de l'essai	8.8.91	8.8.91	8.8.91	8.8.91
EMULATION IMPRIMANTES				
HP LaserJet II / HPGL / IBM Graphics	oui / non / non	oui / non / non	oui / non / non	oui / non / non
Autres	non	non	non	non
NIVEAU D'EQUIPEMENT				
Dimensions en mm	340 x 360 x 267 mm	495 x 381 x 185 mm	406 x 399 x 169 mm	340 x 360 x 267 mm
Poids en Kg	15	18,2	20	15
Interface				
Appletalk	oui	non	oui	oui
Parallèle Centronics	oui	oui	oui	oui
Série RS-232C / vitesse maximale	oui / 38400 bps	oui / 57600 bps	oui / 9600 bps	oui / 19 200 bps
Vidéo	non	non	non	non
Sélection automatique d'interface	non	non	non	non
Fabricant du moteur	Sharp	Minolta	Fujitsu	Sharp
Vitesse (ppm)	9	6	5	6
Technique d'impression	Laser	Laser	Diodes luminescentes	Laser
Slots d'extension internes	non	non	non	non
QUALITE D'IMPRESSION				
Résolution / réglage du contraste	300 / oui	300 / oui	300 / oui	300 / oui
GESTION DU PAPIER				
Format Lettre américaine (8.5x11) / (8.5x14)	oui / oui	oui / oui	oui / oui	oui / oui
A3 / A4 / B5 / Autre	non / oui / oui / oui	non / oui / oui / oui	non / oui / oui / non	non / oui / oui / oui
Alimentation				
Simple bac feuille à feuille	standard	standard	standard	standard
Nb. feuilles	250	250	150	250
Double bac feuille à feuille	option	option	Standard	option
Nb. de feuilles	250	250	150	250
Chargeur manuel feuille simple	standard	standard	standard	standard
Chargeur enveloppes	option	standard	non	standard
Epaisseur maximale (en g)	127	157	105	130
Recto-verso	non	non	non	non
MEMOIRE VIVE				
De base (en Mo) / extensible à	2 Mo / 10 Mo	2 Mo / 6 Mo	2 Mo / 2 Mo	2,5 Mo / 4,5 Mo
COMPATIBILITE POSTSCRIPT				
Piloté par carte contrôleur	non	non	non	non
Type bus (nb. bits)	-	-	-	0
Version du Postscript	Postscript II	52.3	50.3	52.1
Processeur utilisé	WEITEK XL8200	WEITEK XL8200	Motorola 68000	Motorola 68000
Vitesse	6,5 MHz	6,5 MHz	12,5 MHz	12 MHz
Postscript Batch / Intéractif	oui / oui	oui / oui	oui / oui	oui / oui
Nb. polices en standard	35	35	35	35
Nb. de connecteurs cartouches	2	2	3	2
MTBF				
MTBF (heures)	20000	3000	3000	3000
Durée de vie moteur (heures)	200000	180000	180000	180000
Durée de vie tambour (heures)	50000	6000	6000	6000
Durée de vie cartouche toner (heures)	3000	6000	6000	6000
Tirage mensuel conseillé (pages)	3000	3000	3000	3000
DOCUMENTATION				
En Français	oui	oui	oui	oui
Carte référence/guide poche	oui	oui	oui	oui / oui
FACILITE D'EMPLOI				
Panneau de contrôle LCD	oui	oui	oui	oui
Sélecteur	non	non	non	non
SUPPORT				
Durée garantie (mois) / support technique	12 / oui	12 / oui	12 / oui	12 / oui
PRIX				
Equipement de base (F HT)	19 500FHT	25 500 F HT	32 900 F HT	-
Option feuille à feuille double bac	1 990F HT	2 990 F HT		-
Bac à enveloppes	2490	-	-	-
Tambour	1003	ensemble	ensemble	-
Cartouche toner	395 F HT	1 500 F HT	1 150 F HT	-

SOLUTIONS POSTSCRIPT

FABRICANT	STAR	STAR	TEXAS	TOSHIBA
Modèle	LP 4 PD	LP 8 PD	PS 35	PL 8
Distributeur	Star France	Star France	TEXAS FRANCE	TOSHIBA FRANCE
Date de l'essai	8.8.91	8.8.91	8.8.91	8.8.91
EMULATION IMPRIMANTES				
HP LaserJet II / HPGL / IBM Graphics	oui / non / non	oui / non / non	oui / non / non	oui / non / non
Autres	non	non	non	non
NIVEAU D'EQUIPEMENT				
Dimensions en mm	387 x 416 x 187 mm	454 x 492 x 232 mm	340 x 360 x 267 mm	410 x 390 x 223 mm
Poids en Kg	12,4	20	15	17
Interface				
Apple talk	oui	oui	oui	non
Parallèle Centronics	oui	oui	oui	oui
Série RS-232C / vitesse maximale	oui / 19 200 bps	oui / 19 200 bps	oui / 19 200 bps	oui / 19 200 bps
Vidéo	non	non	non	non
Sélection automatique d'interface	non	non	non	non
Fabricant du moteur	Canon	Canon	Sharp	TEC
Vitesse (ppm)	4	8	6	8
Technique d'impression	Laser	Laser	Laser	Laser
Slots d'extension internes	non	non	non	non
QUALITE D'IMPRESSION				
Résolution / réglage du contraste	300 / oui	300 / oui	300 / oui	300 / oui
GESTION DU PAPIER				
Format Lettre américaine (8.5x11) / (8.5 x 14)	oui / oui	oui / oui	oui / oui	oui / oui
A3 / A4 / B5 / Autre	non / oui / oui / oui	non / oui / oui / oui	non / oui / oui / oui	non / oui / oui / oui
Alimentation				
Simple bac feuille à feuille	standard	standard	standard	standard
Nb. feuilles	50	200	250	200
Double bac feuille à feuille	option	option	option	non
Nb. de feuilles	250	250	250	-
Chargeur manuel feuille simple	standard	standard	standard	standard
Chargeur enveloppes	standard	standard	standard	standard
Epaisseur maximale (en g)	105	135	130	130
Recto-verso	non	non	non	non
MEMOIRE VIVE				
De base (en Mo) / extensible à	2 Mo / 5 Mo	2 Mo / 5 Mo	2,5 Mo / 4,5 Mo	2 Mo / 3 Mo
COMPATIBILITE POSTSCRIPT				
Piloté par carte contrôleur	non	non	non	non
Type bus (nb. bits)	0	0	0	0
Version du Postscript	Compatible	LincPage	52.1	PageStyler
Processeur utilisé	Motorola 68000	Motorola 68000	Motorola 68000	Motorola 68000
Vitesse	12 MHz	12 MHz	12 MHz	12 MHz
Postscript Batch / Intéractif	oui / oui	oui / oui	oui / oui	oui / oui
Nb. polices en standard	35	35	35	35
Nb. de connecteurs cartouches	2	2	2	2
MTBF				
MTBF (heures)	4000	3000	3000	3000
Durée de vie moteur (heures)	150000	180000	180000	300000
Durée de vie tambour (heures)	ensemble	ensemble	6000	10000
Durée de vie cartouche toner (heures)	3500	3500	6000	1500
Tirage mensuel conseillé (pages)	2500	3000	3000	5000
DOCUMENTATION				
En Français	oui	oui	oui	oui
Carte référence/guide poche	oui / oui	oui / oui	oui / oui	oui / oui
FACILITE D'EMPLOI				
Panneau de contrôle LCD	oui	oui	oui	oui
Sélecteur	non	non	non	non
SUPPORT				
Durée garantie (mois) / support technique	12 / oui	12 / oui	12 / oui	12 / oui
PRIX				
Equipement de base (F HT)	14 980 F HT	25 980 F HT	22 600	FHT
Option feuille à feuille double bac	-	-	2 850 F HT	-
Bac à enveloppes	-	-	2 500 F HT	-
Tambour	ensemble	ensemble	1 050 F HT	675 F HT
Cartouche toner	750 F HT	880 F HT	350 F HT	190 F HT

DUNOD/MICHEL + PARTNERS

ACCTON, UNIR POUR TOUT PARTAGER

ETHERNET
Cartes 10 Base 2
Cartes 10 Base T
Répéteurs, Bridges
HUB 8 et 12 Voies

TOKEN RING
Cartes 4 et 16 Mbps
Unités de raccordement
Multistation (MAV)
Répéteurs

LANSOFT
Gestionnaire Réseau
de 4 à 64 postes

ACCTON
TECHNOLOGY CORP

Fort de son influence internationale, ACCTON propose en FRANCE depuis 2 ans, une large gamme de produits réseaux - matériels et logiciels - parfaitement adaptés aux standards et exigences du marché. Sérénité et technologie de pointe ont permis à la société ACCTON de vous présenter une gamme de produits très étendue en réponse précise et cohérente à tous vos problèmes réseau.

MAXOTEX
LE POUVOIR COMMUNICANT
66, rue des Binelles
92310 SEVRES
Tél.: (1) 45 07 95 95

POUYET
RESEAUX D'ENTREPRISE
la connexion
1, rue Traversière - Silic 428
94583 RUNGIS cedex France
Tél.: (1) 46 86 33 55

SFT
Les Jardins d'Entreprise Bât. H1
213, rue de Gerland - 69007 LYON
Tél.: 72 73 24 56

Service lecteurs n° 79 (dernière page)

Certains vous rassurent sur la qualité de service.

SYSTEME RESEAU 3 POSTES

- **1 SERVEUR NON DEDIE VENEX AT 386 - 33 MHZ**
  Disque dur 52 Mo - 15 Ms
- **2 POSTES DE TRAVAIL VENEX AT 386 SX - 20 MHZ**
  Disque dur 52 Mo - 15 Ms
- **1 SYSTEME RÉSEAU POUR 3 POSTES**

- Extensible à 64 postes
- Comptabilité NET-BIOS, MSDOS, NOVELL
- 2 Cartes de communication, 4 Mb/s, 10 Mb/s
- 1 Logiciel de gestion du reseau en français, et sous Windows
- Les câbles (5 mètres par poste)

PRIX ..... 43 900 FHT

Installation gratuite assurée par nos soins en région parisienne.

OPTIONS *(imprimante nous consulter)*

. Extension de 1 Mo pour AT 80286, AT 80386, AT 80486	590 HT
. Lecteur 3" 1/2 ou 5" 1/4 - HD	690 HT
. Ecran couleur NEC 3D ou SONY MULTISCAN sur écran standard	2890 HT
. Kit ecran 14" (1024 x 768), non entrelacé avec carte VGA 1 Mo sur écran standard	990 HT
. Kit ecran 19" (1024 x 768), non entrelacé avec carte VGA 1 Mo sur écran standard	7900 HT
. Grand coffret vertical sur mini coffret	690 HT
. Scanner à main GS 4500 + avec logiciels 450 DPI	1490 HT
. Cable imprimante parallèle	69 HT
. Sauvegarde 60 Mo / 120 Mo interne complète	2990 HT
. Rack pour disque mobile avec verrouillage	490 HT
. Windows 3 pour AT 80386 ou AT 80286	1490 HT
. Installation sur site en région parisienne	600 HT

SYSTEMES VENEX	AT 286 12 Mhz	AT 286 20 Mhz	AT 386 SX 20 Mhz	AT 386 25 Mhz	AT 386 33 Mhz	AT 486 SX 20 Mhz	AT 486 25 Mhz	AT 486 33 Mhz
DISQUES DURS Autopark	COULEUR VGA 1024 x 768	COULEUR VGA 1024 x 768	COULEUR VGA 1024 x 768	COULEUR VGA 1024 x 768	COULEUR VGA 1024 x 768	COULEUR VGA 1024 x 768	COULEUR VGA 1024 x 768	COULEUR VGA 1024 x 768
52 Mo - 15 Ms	7990	8800	10800	11400	12900	15300	17500	18600
80 Mo - 15 Ms	8890	9700	11700	12300	13800	16200	18400	19500
105 Mo - 15 Ms	9390	10200	12200	12800	14300	16700	18900	20000
170 Mo - 15 Ms	11690	12500	14500	15100	16600	19000	21200	22300
340 Mo - 14 Ms		18200	20200	20800	22300	24700	26900	28000
660 Mo - 14 Ms				23800	25300	27700	29900	31000
	• 1 Mo RAM (80 ns) extensible à 4 Mo • O Wait state (EMS) • Coffret compact avec 200 w **Speed : 16,1 Mhz**	• 1 Mo RAM (80 ns) extensible à 8 Mo • 0 wait state (EMS) • Mini coffret vertical avec 200 w **Speed : 26,7 Mhz**	• 2 Mo RAM (80 ns) extensible à 8 Mo • 0 wait state (EMS) • Mini coffret vertical avec 200 w **Speed : 26 Mhz**	• 2 Mo RAM (70 ns) extensible à 8 Mo • 0 wait state (EMS) • Mini coffret vertical avec 200 w **Speed : 35,4 Mhz**	• 4 Mo RAM (70 ns) extensible à 16 Mo • 0 wait state (EMS) • 64 Ko cache 25 Ns extensible • Mini coffret vertical avec 200 w **Speed : 35,4 Mhz**	• 4 Mo RAM (70 ns) extensible à 64 Mo • 0 wait state (EMS) • 8 Ko cache 15 Ns • Grand coffret vertical avec 230 w **Speed : 90,1 Mhz**	• 4 Mo RAM (60 ns) extensible à 64 Mo • 0 wait state (EMS) • 64 Ko cache 15 Ns extensible • Grand coffret vertical avec 230 w **Speed : 114 Mhz**	• 4 Mo RAM extensible à 64 Mo • 0 wait state (EMS) • 64 Ko cache 15 Ns extensible • Grand coffret vertical avec 230 w **Speed : 150,2 Mhz**

TOUTES LES MARQUES CITEES SONT DEPOSEES RESPECTIVEMENT
TOUS CES PRIX SONT DONNES HORS TAXES

SYSTEMES COMPLETS AVEC • 1 Lecteur 5"1/4 ou 3"1/2. • 2 Ports série, 1 port parallèle. • 1 Contrôleur pour 2 lecteurs et 2 disques. • 1 Carte VGA 16 Bits autoswitch 512 ko extensible 1 Mo • 1 Moniteur 14" couleur VGA1024 x768 point de 0,28, socle • 1 MSDOS 5.0 avec GW BASIC et SHELL. • 1 Souris compatible Microsoft. • 1 Clavier français

BON A DECOUPER ET A RENVOYER A **VENEX** : 15 RUE JULES CÉSAR 75012 PARIS

- ❑ Je désire en savoir plus sur le service Venex.
- ❑ Je suis intéressé(e) par le(s) modèle(s): _____
- ❑ Je désire que l'on me rappelle à ce numéro : _____
- ❑ Je désire recevoir un dossier d'information.

NOM : _____
SOCIÉTÉ : _____
ADRESSE : _____
_____
TÉL : _____

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS ET COMMANDES

43.46.12.36.

FAX : 43.46.12.33.

Nous aussi.

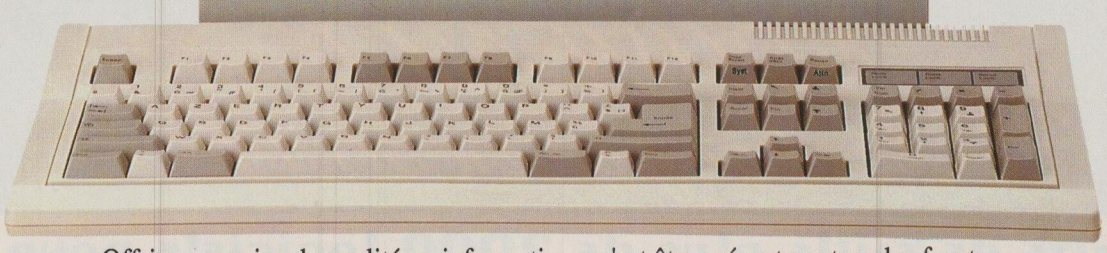
VENEX

INCOMPATIBLE AVEC L'ERREUR

GARANTIE 2 ANS

Pièces et main d'oeuvre
avec intervention sur site en 8 heures ouvrées
S.A.V. assuré sur toute la France.

SERVICE INSTALLATION



Offrir un service de qualité en informatique, c'est être présent sur tous les fronts :

Venex, nous sommes là pour vous guider, concevoir et réaliser des configurations adaptées à vos besoins, rigoureusement controlées.

Venex, nous sommes là pour vous apporter un véritable rapport qualité prix par une relation directe que seul un constructeur peut vous offrir.

Venex, nous sommes là pour vous assurer toute tranquillité par une assistance téléphonique permanente, 2 ans de garantie avec maintenance gratuite sur site partout en France.

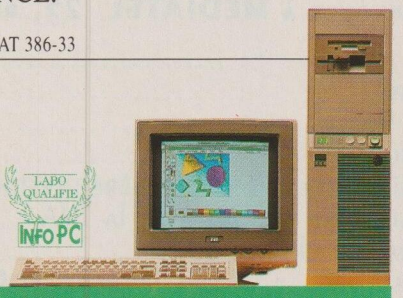
Venex, nous sommes là pour mettre notre expérience à votre service et vous permettre de profiter au maximum des performances de nos configurations informatiques.

VENEX NOUS SOMMES LÀ EN PERMANENCE.

AT 286-12

AT 286-20
AT 386 SX-20

AT 386-33

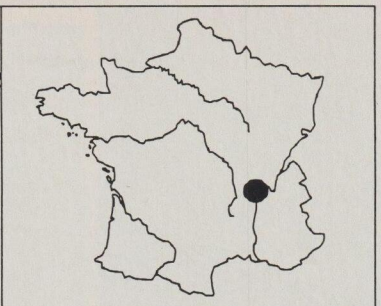


DEMONSTRATION PERMANENTE DE 10H A 19H

HAUDREVILLE • PHOTOS A.STERNBERG • MAQUETTE OM

Service lecteurs n° 78 (dernière page)

TELEMATIQUE ET SERVEURS MINITEL PROFESSIONNELS



Un service minitel pour vos clients et votre réseau commercial.

PRESTATIONS TELEMATIQUES	EQUIPEMENTS PC ET COMMUNICATION
Etude de besoins et cahier des charges	Logiciels serveurs télématiques sous MS-DOS
Création et développement d'applications sur mesure	1 à 64 accès simultanés en RTC ou Transpac
Hébergement court ou long terme sur tout palier télétel	Adaptations aux ressources informatiques existantes
Hébergement ponctuel sur notre serveur 36.24.00.59	Configurations informatiques économiques et fiables
Installations de serveurs clés en main Transpac et RTC	Catalogue complet de logiciels de communication
Formation, suivi, et télémaintenance des systèmes	Catalogue complet de matériels et périphériques PC

L'hébergement de votre service minitel à partir de 800,00 F HT par mois.
La création de votre service minitel à partir de 5 000,00 F HT.
Votre configuration serveur Transpac 8 voies sur 386sx20Mhz à partir de 49 000 F HT

LOGSYSTEM Rhône-Alpes
10 rue Stella 69002 - LYON
SERVEUR MINITEL 36.16 LOGSYSTEM - Tel : 72.40.92.92 - Fax: 78.38.31.31

Service lecteurs nº 80 (dernière page)

NOUVEAU !
Téléchargez en 36 14.

SANS LIMITE DE TAILLE PLUS DE 2000 LOGICIELS POUR PC
ABONNEMENT DE 6 MOIS 270 F TTC
ABONNEMENT DE 1 AN 500 F TTC

ACCÈS ABONNÉ TÉLÉTEL	: 36 14 CODE 176 020 367* MCOM
ACCÈS ABONNÉ BBS	: 36 14 CODE 176 020 367* SOMACC
ACCÈS LIBRE TÉLÉTEL	: 36 16 CODE MCOM
ACCÈS LIBRE BBS	: 36 16 CODE MCOM*SOMACC
ACCÈS INTERNATIONAL BBS	: 2080 76 020 367

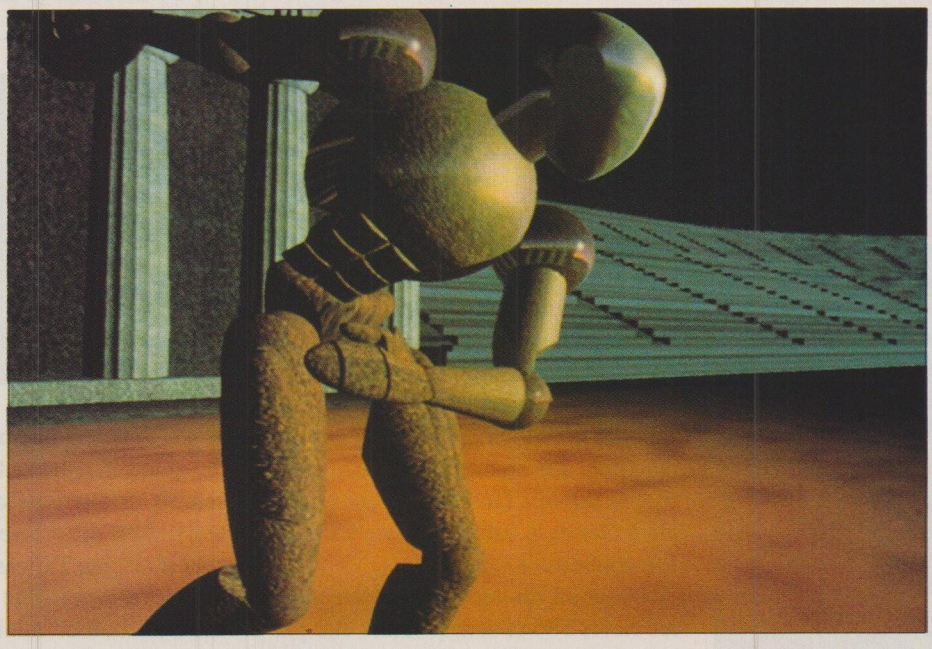
Service lecteurs nº 81 (dernière page)

A RENVOYER À MEDIATEL 25, RUE DU VIEUX PALAIS 76000 ROUEN - TÉL. : 35.71.98.84

NOM : ..... PRÉNOM : .....
ADRESSE : .....
CODE POSTAL : ..... VILLE : .....
PSEUDO : .....(20 CAR) MOT DE PASSE : .....(10)
JE DÉSIRE RECEVOIR LA DERNIÈRE VERSION DE TRANSITY ..... OUI ○ NON ○
JE DÉSIRE UNE FACTURE AVEC LA TVA ..... OUI ○ NON ○
JE VERSE UN CHÈQUE DE .....270 F (6 MOIS) ○ 500 F (1 AN) ○
JE SUIS : UNE ENTREPRISE ○ UN PARTICULIER ○ UN CLUB ○ UNE ÉCOLE ○

LES MACHINES ÉVOLUTIVES

BERTRAND PIEDECOCQ



Les gammes d'ordinateurs évolutifs permettent à tout acheteur de suivre l'évolution des processeurs. Partant du principe que tout utilisateur finit par sentir les limites de sa machine, en particulier pour la vitesse d'exécution, un certain nombre de constructeurs proposent de changer le microprocesseur pour un modèle plus puissant. Ce panorama présente en détail les caractéristiques et les performances de base de huit modèles évolutifs, ainsi que leurs capacités d'extension.

En prenant une comparaison simple, on pourrait imaginer un constructeur de voitures qui proposerait de changer le moteur de votre véhicule ou un kit de carburateurs (mémoire cache) pour améliorer les performances. Cependant un goulet d'étranglement peut très bien apparaître au bout d'un certain temps, en particulier au niveau du bus ou de la carte vidéo. La machine évolutive idéale ne serait en fait qu'un assemblage de kits divers. Ce genre de machine n'existant pas, il convient donc pour assurer son avenir de choisir ce qui ce fait de mieux au moment de l'achat pour les éléments fixes : bus EISA ou MCA, vidéo VGA étendu, etc.

Dans ce comparatif, nous avons décidé de présenter pour chaque constructeur les possibilités d'évolution de ses machines. Malheureusement, nous n'avons pas disposé pour certains de toute la gamme de cartes disponibles. En outre, certaines machines ne nous sont pas parvenues suffisamment à temps, en particulier Tandon et Sanyo. Nous avons inclus dans les tableaux des résultats un certain nombre de modèles de référence. Tous les tests de performances ont été effectués en utilisant la

recopie des mémoires mortes en mémoire vive (Shadow Ram) pour le Bios machine et vidéo, s'ils existaient.

ALR Business VEISA

distribué par Infodis

Les ordinateurs Business VEISA constituent le milieu de la gamme évolutive d'ALR. Cette gamme commence par le Powerflex, articulé autour d'un bus ISA. La gamme Business VEISA (bus EISA) dispose de quatre configurations de processeurs : 386 SX 20, 386 SX 33, 486 DX 25 et 486 DX 33. Dans toute sa gamme évolutive, ALR opte pour le principe de la carte fille contenant le processeur enfiché dans un connecteur spécifique de la carte mère. Un deuxième connecteur du même type peut accueillir un cache mémoire spécifique développé par ALR (en option pour les processeurs 486, 32Ko pour les 386/20 et 64Ko pour le 386/33).

La carte mère comprend tous les contrôleurs de périphériques sauf le contrôleur vidéo qui est ici une carte au standard ISA. On trouve dans la configuration de base: un port parallèle, un port série et un port souris. L'adaptateur vidéo est du type super VGA et permet une résolution maximum en standard de 800 x 600 pixels, une extension mémoire optionnelle permet d'atteindre les 1024 x 768. Le boîtier de type Desktop dispose en standard des 2 types de lecteurs de disquettes 5,25 pouces et 3,5 pouces , d'un disque dur 3,5 pouces de type IDE d'une capacité de 40 Mo. Il comporte enfin un emplacement libre au format 5,25 pouces qui pourra recevoir un disque supplémentaire ou un streamer. Nous avons pu tester les quatre configurations processeurs de cette machine. Le changement de la carte fille se fait très facilement : une simple vis à ôter et la carte peut être sortie de son connecteur.

Du point de vue des performances, les cartes 386 se sont révélées être parmi les plus rapides de ce comparatif, sauf le 386 SX 20. La présence en série des cartes de mémoire cache y est sûrement pour beaucoup. Les cartes 486 se situent, pour leur part, dans la bonne moyenne. L'option mémoire cache pour ces processeurs n'apporte pas de modifications très importantes. En résumé, l'ALR Business VEISA se révèle être un bon choix avec de bonnes possibilités d'évolution. On notera toutefois avec regrets que la configuration de base sera sûrement insuffisante pour travailler sous Windows : capacité du disque dur, absence de souris. ■

PSI 2000

distribuée par PSI 2000

PSI 2000 est une petite société française, installée à Colombes, qui assemble et distribue des micro-ordinateurs. Les différentes cartes utilisées sont d'origine Taïwanaise. Nous avons testé ici une machine évolutive montée dans un boîtier mini-tower de bonne facture. La configuration de base, très complète, comprend 2 lecteurs de disquettes, un disque dur de 120 Mo de type IDE, une carte VGA indépendante, un écran 14 pouces multisynchrone, quatre Mo de RAM, souris et DOS 4.01.

La carte processeur vient s'enficher

L'ÉVOLUTIVITÉ À LA CARTE

Certains constructeurs comme Venex ou Polywell n'ont pas opté pour une gamme évolutive mais proposent une formule qui peut s'avérer intéressante : l'échange complet de la carte mère sur site ou après retour chez le constructeur.

Cette offre d'évolutivité porte même sur les moniteurs et cartes graphiques, boîtiers et alimentation, disques durs et lecteurs de disquettes. Son coût est déterminé en fonction de l'ancienneté du matériel et de la différence de prix catalogue entre les deux systèmes, avant et après modification. Pour Venex, par exemple, le passage d'un système 386 SX 20 en 386 DX 33 avec 4 Mo de RAM et 64 Ko de mémoire cache coûte 4 400 F hors taxes + 200 F pour l'intervention si ce changement est effectué dans les six mois après l'acquisition de la machine.

Un changement de disque dur 40 Mo pour un disque de 105 Mo vous coûtera 1 900 F HT dans les mêmes conditions. De telles propositions ne manquent pas d'avantages et évitent d'avoir à changer de machine quand une configuration arrive à saturation.

IBM PS2 MODÈLE 95

Nous pensions intégrer dans ce comparatif le haut de la gamme PS2, à savoir, le modèle 95. Or des problèmes de logistique ne nous ont pas permis de disposer à temps des documentations et des différentes cartes processeur. C'est pour cette raison que cette machine n'est pas notée. Le modèle 95 se présente sous la forme d'un boîtier Tower incluant un bus MCA et présentant des caractéristiques intéressantes. Le boîtier dispose de larges possibilités d'extension puisqu'on y trouve cinq emplacements au format 5,25 pouces et six slots d'extension libres. Deux slots d'extension sont occupés l'un par la carte vidéo XGA et l'autre par une carte d'interface SCSI.

La configuration que nous avions en test incluait une unité de disquette 3,5 pouces et un disque dur de 320 Mo particulièrement lent. Une partition spéciale du disque dur (3 Mo) est réservée pour une partie du Bios, ce qui permet de changer de version très simplement par disquette.

Par ailleurs, la mémoire interleave permet deux accès simultanés sur 32 bits, les accès à la mémoire pour les périphériques en seront accélérés d'autant. La gamme des processeurs devrait comprendre quatre cartes : 486 SX 20, 486 DX 25, 486 DX 33 et 486 DX 50. La mémoire de 8 Mo en standard (barrettes SIMM) est extensible à 64 Mo sur la carte mère. Avec cette machine, nous ne disposions que d'une documentation en anglais mais beaucoup trop succinte. Nous avons également eu en main le processeur 486 DX 33, qui a montré des performances tout à fait correctes.

Dans l'ensemble les caractéristiques de cette machine ne manquent pas d'intérêt et elle sera à dans l'un des 8 connecteurs (dont deux courts) du bus AT de la carte mère. Le changement de carte processeur n'est pas très évident car cinq petits connecteurs assurent la jonction avec les différents boutons et affichages situés sur la face avant du boîtier : reset, vitesse processeur, etc. Un seul connecteur regroupant tous ces fils aurait été préférable. La carte mère est réduite à sa plus simple expression, les contrôleurs étant déportés sur une carte au format AT, ce qui laissera, en fait, cinq connecteurs d'extensions libres. Le boîtier intègre aussi un petit afficheur en face avant qui indique le temps écoulé depuis le démarrage de la machine. Avouons-le, nous n'en avons pas vu l'intérêt.

Quant à la documentation, elle n'est manifestement pas assemblée en France ! C'est en fait une addition des différentes documentations des constructeurs des éléments de la machine. Il serait bon de toutes les regrouper dans un seul classeur... et de les traduire ! Un des deux ports série est dédoublé sur la face avant par une prise DB 25. Un connecteur souris standard aurait été plus utile. Nous avons, d'autre part, peu apprécié le contact des touches du clavier.

PSI 2000 dispose d'un grand nombre de cartes processeurs qui passent du 286/12 au 486/25. Les performances des cartes sont parmi les meilleures de ce comparatif. Nous n'avons rencontré qu'un seul petit problème avec la carte 486/25. : les tests d'affichage en mémoire vidéo avec le shadow RAM ne sont passés qu'en mode monochrome. Peut-être un problème de conflit mémoire ? Notez que d'autres tests d'affichage n'ont pas débusqué ce problème, et que les divers logiciels du marché ne devraient pas en rencontrer.

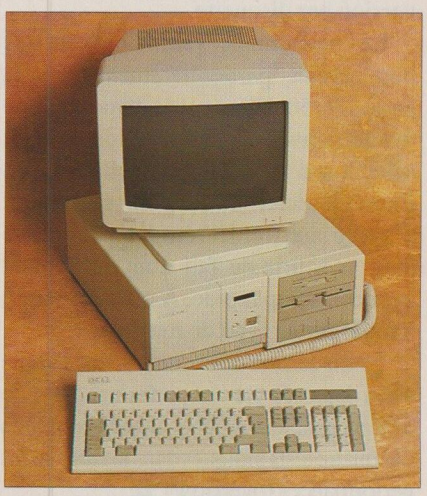
Disposant d'un rapport qualité/prix particulièrement intéressant, les PSI peuvent constituer une bonne base de machine évolutive. ■

LABO QUALIFIE INFO PC

433 DE
distribué par Dell

Présenté dans un boîtier Desktop, le DELL 433 DE constitue le haut de gamme de DELL. Ce boîtier intègre sur la face avant un écran à cristaux liquides de quatre caractères qui donne, au choix, des indications sur le système, l'heure ou la date du jour. La configuration de base se compose des éléments suivants : une unité de disquettes au choix, un disque dur de 80 Mo, 4 Mo de RAM, et MS-DOS 4.01.

La carte mère comprend, quant à elle, 6 connecteurs d'extension au standard EISA dont un court (la place restante étant prise par la carte processeur), deux ports série, un port souris et un port parallèle. L'interface VGA étendue est intégrée à la carte mère (Chip Western Digital) et permet une résolution maximale de 1 024 x 768 non



HISTORIQUE DU CONCEPT D'ÉVOLUTIVITÉ

Chaque nouvelle annonce de processeur Intel implique pour les constructeurs la conception d'une nouvelle machine et, par conséquent, celle d'une nouvelle carte mère. Certains constructeurs ont trouvé une première réponse avec le "Bus Fond de Panier Passif", gymnastique consistant à implanter une carte processeur dans un slot du bus, la carte mère étant réduite à son strict minimum.

Ces cartes processeurs intégrant la majorité des composants étaient proposées à des prix élevés. AST apporta une première évolution en créant un bus spécifique pour le processeur : le bus CUPID 32. En associant une réduction du nombre de composants sur la carte processeur à une politique de reprise, le prix des évolutions commençait à être raisonnable.

En Juillet 1989, ALR présente un nouveau concept d'évolutivité, après entretiens avec les utilisateurs et distributeurs. La carte processeur ne comporte que le processeur et le support coprocesseur, le reste des composants étant implanté sur la carte mère. On peut ainsi évoluer d'un 286 à un 386SX pour 4 000 F HT environ.

Aujourd'hui, la majorité des constructeurs ont adopté ce concept. A l'avenir celui-ci bénéficiera certainement encore de perfectionnements. Tandon préparerait déjà un système évolutif à partir de cartouches processeurs amovibles façon "disque amovible". A suivre !!!

entrelacée. Elle dispose de 512 Ko de mémoire vive non extensible. Les cartes processeurs viennent s'enficher dans un connecteur spécifique sur la carte mère et sont particulièrement simples à changer. Trois processeurs sont disponibles : 486 SX à 20 MHz et 486 DX à 33 ou 50 MHz. Contrairement au SX 20, les processeurs DX disposent d'une mémoire cache de second niveau de 128 Ko non extensible. La documentation, particulièrement bien fournie, comprend un grand nombre de disquettes contenant les utilitaires de configuration du bus EISA, des diagnostics, drivers VGA pour différents logiciels, etc. Le Bios, intégré à la carte mère, pourra lui aussi évoluer d'une manière très simple puisqu'il est contenu dans des mémoires Flash EPROM, ce qui permet de charger une nouvelle version par disquette.

Les performances se situent à un très bon niveau, particulièrement pour la carte 486/50. Nous avons disposé d'une machine avec souris et Windows. La sélection d'une plage de cellules avec Excel, logiciel réputé pour sa lenteur, s'avère particulièrement scabreuse avec la souris du fait d'un défilement beaucoup trop rapide. A quand un frein à main sur ce type de machine ?

Notre version de Power Meter a été elle aussi dépassée par ces performances. Elle a été incapable d'afficher un taux pour trois des quatre tests indiqués dans le tableau des performances (overflow). ■

386 SXB/16
distribué par Copam

Présenté sous la forme d'un boîtier Desktop, le Copam 386 SXB/16 reprend le principe de la carte processeur enfichée dans un slot du bus ISA. La finition du boîtier comme celle du capot n'est pas extraordinaire : des fils non reliés en faisceau se promènent un peu partout... Après avoir enlevé un total de 6 vis, on accède alors à la carte processeur, disposée horizontalement, qui comprend le processeur, le Bios, et la mémoire RAM (barrettes SIMM). On pourra s'étonner de la présence de sept connecteurs différents vers les indicateurs, boutons et haut-parleur, ce qui rend le changement de carte processeur très difficile.

La carte fond de panier comprend les différents contrôleurs : disque, série, parallèle et vidéo VGA. Quatre slots d'extensions pour carte longue sont disponibles verticalement, mais le premier sera certainement gêné par la présence du connecteur d'alimentation de la carte processeur. La clef de verrouillage de la machine se trouve sur le côté droit, emplacement rarement retenu par les constructeurs .

L'écran vidéo est orientable dans toutes les directions mais son pied, manifestement trop haut, le rend instable. Copam propose 3 types de processeurs différents : 386 SX/16, 386 DX/25 et 486 DX/25. L'intégration des cartes mères est bonne, et des composants montés en surface sont placés sur les deux faces de la carte. Les cartes DX, enfin, comportent une mémoire cache de second niveau enfichée sur la carte processeur.

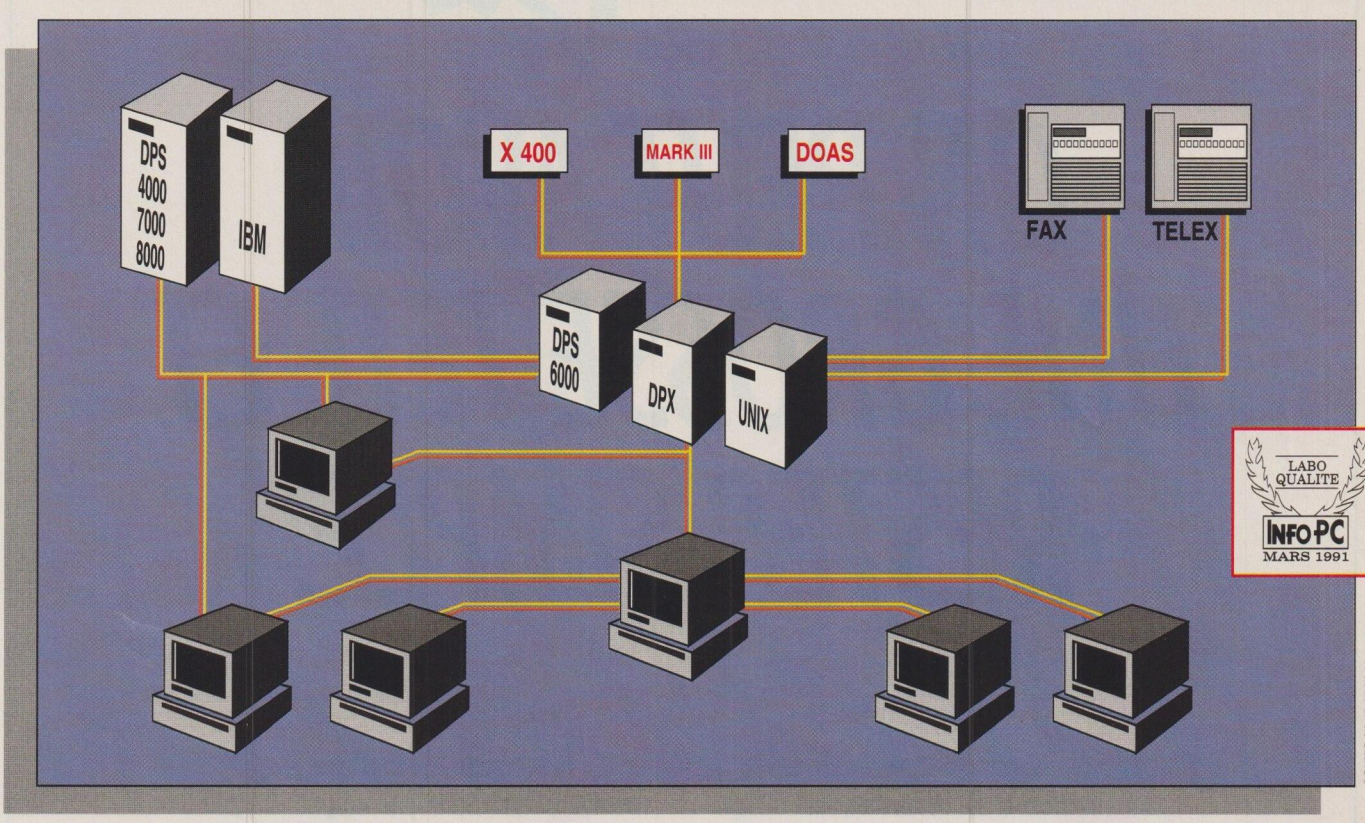
Les performances de la carte 386 SX/16 sont plutôt mauvaises puisqu'elle se retrouve en queue du peloton. En revanche, les autres cartes ont des performances comparables aux autres machines. Elles sont en fait surtout pénalisées par de mauvaises vitesses d'affichage, malgré le Shadow RAM. ■

HANSEN

118, rue du Vieux Pont de Sèvres — 92100 Boulogne — Tél. (1) 46 08 17 17 — Fax. (1) 46 08 48 44

BEST ACCESS FROM TO ANYWHERE

HANSEN vous propose des logiciels de communication performants en provenance des pays nordiques. De nombreuses sociétés en France dont : France Télécom, EDF, Ministère de la Défense...nous ont déjà fait confiance pour résoudre leurs problèmes de connectique.



LOGICIELS GALLAGHER & ROBERTSON

DPS 6000

1 **GMAIL :** MESSAGERIE DISTRIBUEE
2 **GRX400 :** PASSERELLE X400
3 **GQUICK :** PASSERELLE MARK III
4 **GARTLX :** PASSERELLE TELEX/FAX
5 **GMCOB :** INTERFACE PROGRAMMABLE
6 **GARDEX :** BASE DE DONNEES
7 **QSIM :** EMULATION SYCHRONE DKU7107
8 **GSPOOL :** GESTIONNAIRE D'IMPRESSION
9 **TPRENT :** PASSERELLE PC
10 **G3270 :** EMULATION IBM 3278
11 **TED :** TRAITEMENT DE TEXTE
12 **FORMAT :** FORMATEUR DE TEXTE
13 **GARPRT :** IMPRESSION DISTANTE/MONITEUR
14 **CONTXT :** CONTEXTES ET MENUS
15 **GARDIR :** NAVIGATEUR DE REPERTOIRES
16 **SCRIPT :** LANGAGE SCRIPT SUR DPS 6000

DPX

17 **GMAIL/X :** MESSAGERIE DISTRIBUEE
18 **QSIM/X :** EMULATION SYNCHRONE DKU7107
19 **GSPOOL/X :** GESTIONNAIRE D'IMPRESSION
20 **TPRENT/X :** PASSERELLE PC
21 **CONTXT/X :** CONTEXTES ET MENUS
22 **GARDIR/X :** NAVIGATEUR DE REPERTOIRE

PC

23 **SPMAIL :** MESSAGERIE DISTRIBUEE
24 **SPDIR :** NAVIGATEUR DE REPERTOIRE
25 **SPMENU :** SYSTEME DE MENUS
26 **SPTRAN :** TRANSFERT DE FICHIERS
27 **SPEDIT :** EDITEUR DE TEXTE
28 **SPPRINT :** OUTIL D'IMPRESSION
29 **SPKEY :** UTILITAIRE DE CLAVIER
30 **GLINK :** LOGICIEL DE COMMUNICATION
31 **GSCRIPT :** LANGAGE SCRIPT SUR PC

Tous nos logiciels sont fournis en version française et accompagnés d'un manuel de référence en français.
Bien évidemment, vous bénéficiez, en temps que client, de notre service Hot Line 24 heures sur 24.

Si vous désirez obtenir de plus amples informations concernant nos produits, n'hésitez pas à nous retourner ce bon :
HANSEN — 118, rue du vieux Pont de Sèvres — 92100 Boulogne Billancourt.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 — DPS 6000
17 18 19 20 21 22 — DPX
23 24 25 26 27 28 29 30 31 — PC

Société : _____ Nom : _____ Prénom : _____

Adresse : _____ Tél : _____

COPENHAGEN — PARIS — STOCKHOLM — FRANKFURT — LONDON — OSLO — AMSTERDAM — BRUXELLES — HELSINKI

Service lecteurs n° 82 (dernière page)

Service lecteurs n° 83 (dernière page)

Cliq

ON PEUT AVOIR UNE GROSSE TETE ET RESTER SIMPLE.

CLIQ : le nouveau traitement de texte
Avec Cliq Word et ses accessoires, tout change. Sous UNIX comme sous DOS. Le traitement de texte s'ouvre aux bases de données et jongle avec les applications. L'outil enfin n'est plus manchot, il coopère. De plus, il est bâti pour évoluer. Avec Cliq, tout change. En mode caractère comme en mode graphique, une nouvelle liberté s'offre à vous, en toute simplicité.

CLIQ : la nouvelle bureautique
Fonction complémentaire et intégrée du système d'information, la bureautique avec Cliq enrichit le travail de chacun. L'utilisateur n'a plus besoin d'être informaticien et le responsable de l'organisation capitalise enfin les intelligences de l'entreprise. Issu de Q-Office, Cliq en a poussé les qualités pour aller plus loin. Plus simplement. Et c'est tonique !

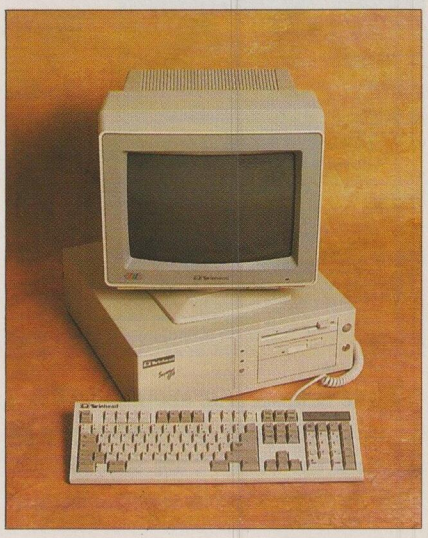
QUADRATRON

La bureautique vitaminée

5, rue Pierre Midrin 92310 Sèvres. Tél (1) 45 07 95 50.

REGIS HARDY & ASSOCIES

Superset 600
distribué par Twinhead



Twinhead, qui fabrique à Taïwan depuis 1984 en OEM des composants pour la micro-informatique, propose dans sa gamme une machine évolutive : le Superset 600. Trois versions de la machine sont disponibles : 386 DX 25 avec cache mémoire en option et 486 DX 25. Le boîtier de type Desktop est bien fini. En standard, on y trouve un lecteur de disquettes, un disque dur de 40 Mo, 2 ou 4 Mo de RAM suivant le processeur, deux ports série et un parallèle, une souris, Dos et Windows 3.0.

Il dispose de deux emplacements demi-hauteur mais deux lecteurs de disquettes tiennent dans un seul emplacement, ce qui permet d'en avoir un de libre pour un disque dur. La carte vidéo intégrée à la carte mère comprend 256 Ko extensibles à 512 Ko. Le Chip et le Bios vidéo, d'origine Paradise, constitue un gage de sécurité. Les quatre slots d'extension au format ISA sont placés horizontalement,tandis que la mémoire vive (barrettes SIMM) est située sur la carte mère.

Huit emplacements sont prévus et un connecteur permet en outre d'enficher une carte contenant huit autres emplacements, ce qui permet de porter la mémoire à 16 Mo au maximum. La documentation est très claire et complète. Cependant le changement de processeur est particulièrement difficile, et l'évolution devra obligatoirement être confiée au revendeur ou à l'usine. Les cartes elles-mêmes sont enfichables aisément mais l'ajout d'un cache mémoire au 386/25 nécessite de sortir le processeur de la carte mère pour l'enficher sur la carte fille contenant le cache mémoire. Le passage au 486 requiert lui aussi la dépose du processeur. Ces deux évolutions obligent également à changer les mémoires mortes contenant le Bios. Affaire de spécialistes uniquement !!! Les résultats des tests ont été bons dans l'ensemble, en particulier pour le 386/25 avec mémoire cache. En revanche, nous avons rencontré quelques petits problèmes d'insertion avec le connecteur clavier. La garantie de deux ans comprend une maintenance sur site pendant la première année. Le Superset 600 présente un bon rapport qualité/prix ce qui le classe parmi les appareils attractifs. ■

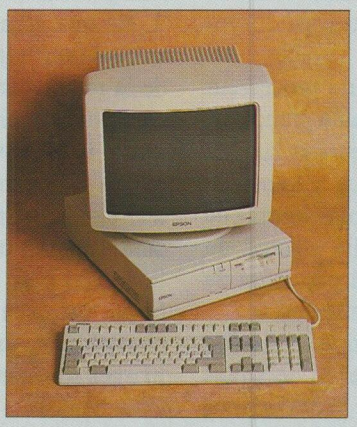
PCD 3R
distribué par Siemens

Le micro-ordinateur PCD 3R représente le milieu de gamme de Siemens. Le boîtier (coffret de bureau) est d'un look assez austère avec ses tiges de renfort sur le dessus de la machine. Une porte coulissante et verrouillable par clef permet de bloquer l'accès aux lecteurs de disquettes. Les possibilités

EPSON EL PLUS

L'Epson EL Plus est une machine de pré-série qui devrait être commercialisée lorsque ce numéro paraîtra. C'est pourquoi l'Epson EL Plus apparaît dans nos tableaux mais n'est pas notée.

La future gamme devrait disposer de 4 cartes processeur : 286/16, 386 SX/16, 386 SX/20 et 486 SX/20. La machine est intégrée dans un superbe et très petit boîtier. La carte processeur s'enfiche directement dans la carte mère. Elles sont toutes deux de très belle facture et très intégrées (18 x 17 cm carte mère, 14 x 13 cm carte processeur). La carte mère contient trois slots d'extension 16 bits au standard ISA placés horizontalement grâce à un connecteur de renvoi.



Nous n'avons pu disposer que de la carte 386 SX à 16 MHz. Les résultats des tests ont été corrects, on pourra simplement regretter l'absence de Shadow Ram pour les différents Bios dans le Setup.

L'écran couleur de fabrication Goldstar, spécifique pour Epson, est particulièrement bombé et son cadre plastique, lui aussi bombé, accentue encore ce phénomène. La version commercialisée devrait disposer d'un emplacement pour disque dur amovible. Une bonne note pour les mots de passe renforcés, la ventilation régulée (niveau de bruit) et les utilitaires livrés avec le DOS, qui permettent de composer des commandes avec l'affichage en clair des différentes options (utile pour un débutant ou en cas d'oubli de la syntaxe d'une option).

En résumé, du fait de son faible encombrement et de sa très bonne finition, cette machine devrait avoir un bel avenir.

d'extensions du boîtier sont satisfaisantes : sept connecteurs d'extension (bus ISA) dont cinq disponibles plus un 8 bits, cinq emplacements disque dont trois 5,25 pouces en face avant sont disponibles.

Les cartes processeurs viennent s'enficher dans un des connecteurs du bus ISA et comprennent le Bios, le processeur et tous les contrôleurs pour les périphériques (clavier, un port série, un port parallèle). La carte VGA est de type Piggyback, c'est-à-dire qu'elle

vient s'enficher sur la carte processeur et permet une résolution maximum de 800 x 600 avec un moniteur Multisynchrone.

Le changement de carte processeur est difficile et nécessite une grande attention : quatre connecteurs et la carte VGA sont à enlever. La gamme de cartes disponibles est la plus fournie de ce comparatif puisqu'elle s'étend du 286/12 au 486/33 ce qui permettra de s'adapter à toutes les demandes.

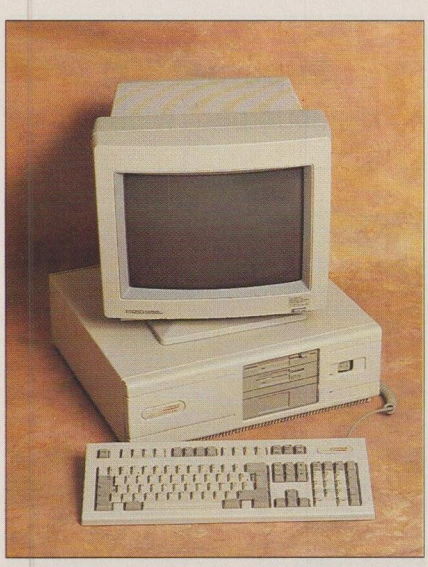
Leur intégration est bonne mais l'on pourra regretter la présence de straps sur les cartes 386/25 et 386/33. Nous avons eu quelques problèmes avec les test Power Meter et la carte 386/33. Les résultats ont été identiques à ceux obtenus avec la carte 386/25. Il est possible que la version du Bios plus récente sur la carte 286/25 soit en cause. Malheureusement, nous n'avons pas pu disposer de la dernière révision des cartes 386/33 avec le même Bios afin de le vérifier. Les performances sont bonnes pour les différentes cartes processeurs, en particulier la carte 386/25. ■

Deskpro 386/33L
distribué par Compaq

Le Deskpro 386/33L est la seule machine évolutive de la gamme Compaq... et cette évolutivité même est réduite à sa plus simple expression : deux types de processeurs 386/33 ou 486/33. Intégrée dans un boîtier Desktop, cette machine reprend le look standard de la gamme Compaq. La configuration standard se compose d'une unité de disquettes 3,5 pouces, une carte VGA accélérée intégrée à la carte mère, un port parallèle, deux ports série, un port souris et 4 Mo de RAM pour le 386 (8 Mo pour le 486). La carte mère, à faible intégration, comprend 7 slots d'extension au standard EISA.

Deux connecteurs spécifiques reçoivent la carte processeur pour l'un, et la carte d'extension mémoire en option pour l'autre (4 Mo de mémoire de base étant intégrés sur la carte mère). Le changement de carte processeur est ici d'une très grande simplicité puisqu'il suffit de sortir la carte de son support et de la remplacer par une autre. Pour sa carte d'extension mémoire, Compaq utilise ici encore ses propres standards et l'on pourra une fois de plus le regretter, car l'originalité se paie toujours aussi cher. Le prix de la migration vers le 486/33 n'est pas indiqué dans le tableau, car cette migration est prise en charge par les revendeurs et leurs marges sont susceptibles de varier sensiblement.

Les deux cartes processeurs comportent en standard une mémoire cache de second niveau (64 Ko pour le 386 et 128 Ko pour le 486). Côté performances, ces deux configurations donnent donc de très bons résultats.Il est difficile d'échapper au standard Compaq mais la

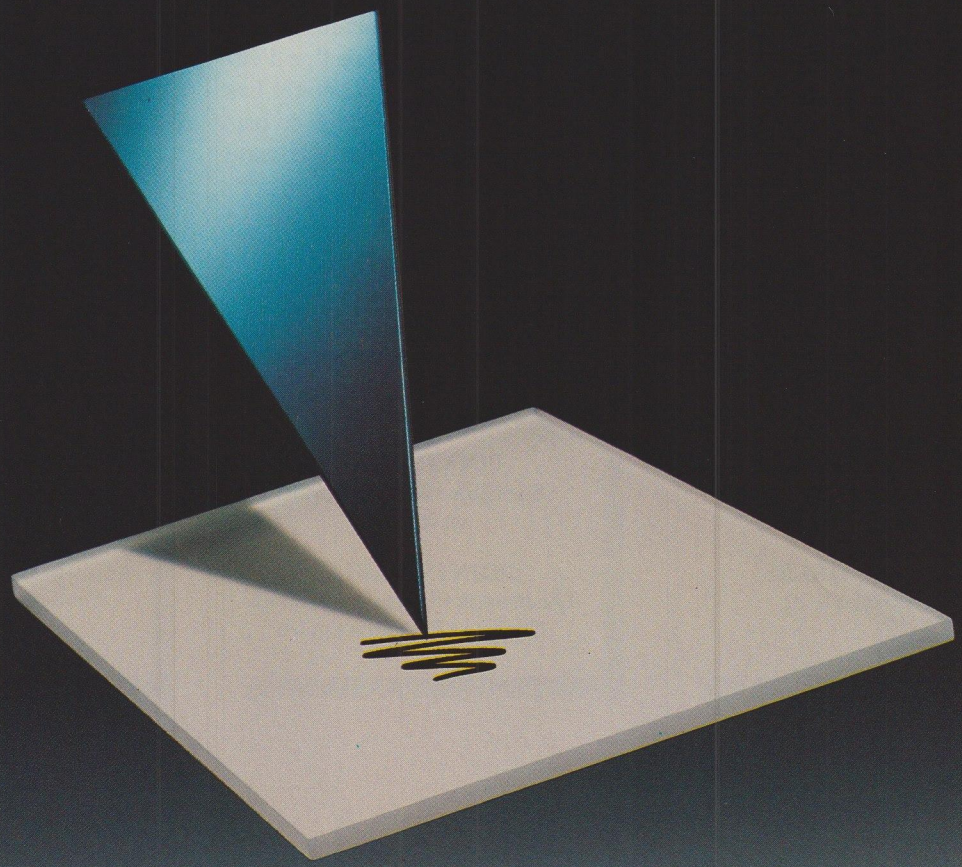


fiabilité et la sécurité aboutissent à des coûts élevés pour des configurations pourtant minimales : un seul lecteur, DOS en option, pas de souris... ■

V 386 MX
distribué par Victor

Intégré dans un boîtier mini-tower, le Victor V 386 MX est particulièrement réussi du point de vue de l'esthétique et de l'aspect extérieur. Le boîtier intègre en série un emplacement pour un disque amovible ADD PAK. Le clavier mécanique, en revanche, est peu agréable. Le principe d'évolution retenu chez Victor est celui de la carte processeur insérée dans un des slots d'extension du bus ISA. L'installation de cette carte est peu simple car il faut retirer 2 connecteurs et ôter la carte VGA

V·ANALYST·3
L'ANTIVIRUS ABSOLU



Aujourd'hui plus que jamais, aucune entreprise ne peut se permettre de prendre le moindre risque informatique.
Les virus représentent de très lourdes pertes financières pour les entreprises. N'attendez pas qu'il soit trop tard! La solution globale antivirus existe.

V•ANALYST•3 est le premier antivirus absolu: détection, analyse, traitement et anticipation sont les caractéristiques de ce programme d'une conception totalement novatrice dans ce domaine de l'informatique.

Par sa capacité unique d'anticipation, V•ANALYST•3 met sous haute protection permanente votre parc micro et l'ensemble de vos données et programmes, contre un nombre illimité de virus.

Parfaitement fiable, V•ANALYST•3 est l'arme absolue contre toute attaque de virus existants (connus ou non identifiés à ce jour).

Simple, rapide et efficace, V•ANALYST•3 est un programme adapté à tous les utilisateurs de PC, son installation et son utilisation étant entièrement automatisées.

V·ANALYST·3

Quelque soit votre configuration ou système PC, V•ANALYST•3 est l'Antivirus Absolu !
Demandez-le à votre revendeur.

Version Réseau Disponible.

NOMBRE DE VIRUS DÉTECTÉS : ILLIMITÉ !

NOMBRE DE VIRUS DÉTRUITS : ILLIMITÉ !

Service lecteurs nº 84 (dernière page)

OMAHA

A l'occasion du lancement de V•ANALYST•3, une disquette de diagnostic de vos disques durs et disquettes vous sera adressée gratuitement sur simple retour de ce coupon à INFODIDACT 5 bis, Rue du Louvre 75001 Paris.

☐ 5" 1/4 ☐ 3" 1/2

Nom _____ Prénom _____

Société _____ Fonction _____

Tél _____ Fax _____ Adresse _____

GRATUIT : UNE DISQUETTE DIAGNOSTIC

IPC 75

INFODIDACT

qui vient s'enficher sur la carte processeur. Le capot du boîtier est lui aussi difficile à remettre en place, des câbles en nappe passant sur le côté de la machine. La gamme disponible de processeurs est étendue, du 8086 au 80386/33. Du fait de la taille du boîtier, celui-ci ne dispose pas d'emplacement libre au standard 5,25 pouces mais un lecteur externe de disquettes 5,25 pouces, en option, peut être connecté à l'arrière. La carte fond de panier dispose de trois slots d'extension libres mais la carte 386 DX 25 comporte une carte mémoire extérieure qui bloque la moitié de l'un d'entre eux : format court obligatoire. Les mémoires RAM sous la forme de barrettes SIMM sont intégrées à la carte processeur. La carte 386/25 devrait, dans une prochaine version, voir sa taille mémoire maximum passer à 32 Mo. Les performances des différentes cartes sont bonnes sauf pour les vitesses d'affichage de la 386/25 (Shadow RAM). A noter : l'absence de support pour coprocesseur Weitek sur toutes ces cartes. ■

Service lecteurs n°554.

DELL 433 DE

LABO QUALIFIE INFO PC

15,5/20

POINTS FORTS
Bus EISA • Performances • Configuration de base

POINTS FAIBLES
Carte 486 SX 20

COMPAQ DESKPRO 386/33L

LABO QUALIFIE INFO PC

15/20

POINTS FORTS
Bus EISA • Mémoire cache en standard

POINTS FAIBLES
Qualité/prix • Extension mémoire Compaq • Evolution limitée

ALR BUSINESS VEISA

LABO QUALIFIE INFO PC

15/20

POINTS FORTS
Qualité fabrication • Bus EISA • Gamme de processeurs

POINTS FAIBLES
Configuration de base • Cache optionnel pour les 486

COPAM 386 SXB/16

14,5/20

POINTS FORTS
Rapport Qualité/Prix

POINTS FAIBLES
Evolution difficile • Ecran

PSI 2000 MINI TOWER

14,5

POINTS FORTS
Performances • Gamme de processeurs

POINTS FAIBLES
Boîtier • Documentation

SIEMENS/NIXDORF PCD 3R

14/20

POINTS FORTS
Gamme de processeurs • Solidité apparente

POINTS FAIBLES
Prix des évolutions • Carte 386/33

TWINHEAD SUPERSET 600

14,5/20

POINTS FORTS
Garantie sur site • Configuration de base

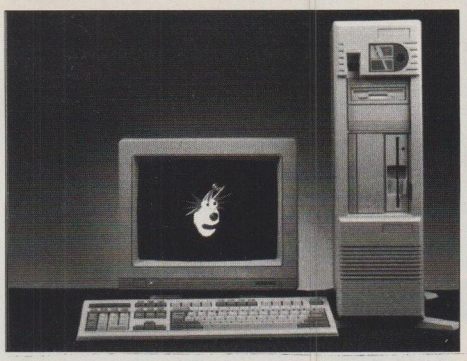
POINTS FAIBLES
Evolution limitée • Finition boîtier

VICTOR V 386 MX

14/20

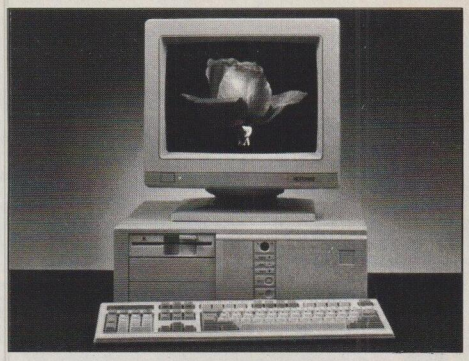
POINTS FORTS
Look et encombrement • Support ADD PAK

POINTS FAIBLES
Absence de support coprocesseur Weitek • Carte VGA (mémoire de base)



INTERLAKEN

109, rue Cheret
94000 CRETEIL
Tél : 48 98 32 32
Fax : 48 98 53 91
Métro (8) - Maisons Alfort Juilliottes



CONFIGURATIONS DE BASE PRIX TTC		386 SX - 16 Mhz 2Mo RAM - Série // Boitier desktop Lect. 5 1/4 ou 3 1/2 Clavier 102 T. Cable PC/Minitel	386 SX - 20 Mhz 2 Mo RAM - Série // Boitier desktop Lect. 5 1/4 ou 3 1/2 Clavier 102 T. Cable PC/Minitel	386 SX - 25 Mhz 2 Mo RAM - Série // Boitier desktop Lect. 5 1/4 ou 3 1/2 Clavier 102 T. Cable PC/Minitel	386 - 25 Mhz 4 Mo RAM - Série // Boitier desktop Lect. 5 1/4 ou 3 1/2 Clavier 102 T. Cable PC/Minitel	386 - 33C Mhz 4 Mo RAM - Série // Boitier grande tour 64k Mém. cache Lect. 5 1/4 ou 3 1/2 Cl.102 T. - Cabl. PC/M	486 SX - 20 Mhz 4 Mo RAM - Série // Boitier grande tour 64k Mém. cache Lect. 5 1/4 ou 3 1/2 Cl.102 T. - Cabl. PC/M	486 - 33C Mhz 4 Mo RAM - Série // Boitier grande tour 64k Mém. cache Lect. 5 1/4 ou 3 1/2 Cl.102 T. - Cabl. PC/M
CARTE + ECRAN	DD							
MONOCHROME VGA 14" 640X480 - 256 Ko	40	6 640 TTC	8 440 TTC	9 140 TTC	10 140 TTC	11 840 TTC	16 740 TTC	21 240 TTC
	80	7 840 TTC	9 640 TTC	10 340 TTC	11 340 TTC	13 040 TTC	17 940 TTC	22 440 TTC
	105	8 640 TTC	10 440 TTC	11 140 TTC	12 140 TTC	13 840 TTC	18 740 TTC	23 240 TTC
	210	11 240 TTC	13 040 TTC	13 740 TTC	14 740 TTC	16 440 TTC	21 340 TTC	25 840 TTC
COULEUR VGA 14" 640x480 - 256 Ko	40	7 990 TTC	9 790 TTC	10 490 TTC	11 490 TTC	13 190 TTC	18 090 TTC	22 590 TTC
	80	9 190 TTC	10 990 TTC	11 690 TTC	12 690 TTC	14 390 TTC	19 290 TTC	23 790 TTC
	105	9 990 TTC	11 790 TTC	12 490 TTC	13 490 TTC	15 190 TTC	20 090 TTC	24 590 TTC
	210	12 590 TTC	14 390 TTC	15 090 TTC	16 090 TTC	17 790 TTC	22 690 TTC	27 190 TTC
SUPER VGA COULEUR 14" 1024x768 - 512 Ko	40	8 790 TTC	10 590 TTC	11 690 TTC	12 290 TTC	13 990 TTC	18 890 TTC	23 390 TTC
	80	9 990 TTC	11 790 TTC	12 890 TTC	13 490 TTC	15 190 TTC	20 090 TTC	24 590 TTC
	105	10 790 TTC	12 590 TTC	13 690 TTC	14 290 TTC	15 990 TTC	20 890 TTC	25 390 TTC
	210	13 390 TTC	15 190 TTC	16 290 TTC	16 890 TTC	18 590 TTC	23 490 TTC	27 990 TTC

SHOGUN – (16 1) 47 57 54 48

OPTIONS

2ème lecteur	590 TTC	Carte VGA 1 Mo (/512)	+ 590 TTC
DOS 4.01	790 TTC	Carte Joystick	+ 190 TTC
DOS 5.0	990 TTC	1 Mo RAM Supplt.	+ 590 TTC
Windows III	1 490 TTC	Souris	+ 390 TTC
Boitier Minitour	490 TTC	Joystick	+ 160 TTC
Boitier Grande Tour	990 TTC	Extension garantie 2 ans	+ 8%

INTERLAKEN C'EST :

- une gamme complète couvrant l'ensemble de vos besoins,
- une compétence et un SAV et un dépannage sur 36.15,
- des délais garantis (72h maximum),
- des matériels rigoureusement sélectionnés, des prix (comparez !) et des références (SNCF, Quillery, Educ. Nationale, EDF-GDF, BNP, C.A., Unilog, SAGEM, FCR,...).

Tapez 36.15 INTERLAKEN

PROMOTIONS DU MOIS

Imprimante CITIZEN SWIFT 24 aig. - 80 cols - 160 cps.
CONSULTEZ-NOUS

COPROCESSEUR ARITHMETIQUE CYRIX 80387-25.....1 990 TTC
Seulement !

MISE A JOUR DE VOTRE DOS EN DOS 5.0
.....6 90 TTC
Seulement !

CANON

Imprimantes jet d'encre

DESKJET 500	4 990 TTC
BJ 10 E	2 490 TTC

Imprimantes laser **CANON**

LB P4	8 990 TTC
LB P8III	16 290 TTC
Cartouche de toner	890 TTC

MONITEURS

14" Mono	790 TTC
9" Mono	890 TTC
14" VGA Mono	990 TTC
14" VGA Couleur	2290 TTC
14" Super VGA	2 990 TTC
19" VGA Couleur	9 990 TTC
14" Sony Multisync	5 350 TTC

SERIES 286

286 - 16 Mhz
1Mo RAM - Série //
Boitier desktop - Lect. 5 1/4 ou 3 1/2
Clavier 102 T. - Cable PC/Minitel
Mono VGA DD 40 Mo
4990 TTC

VGA Coul.	+ 1 350 TTC
Super VGA	+ 2 150 TTC
DD 80 Mo	+ 1 200 TTC
DD 105 Mo	+ 2 000 TTC

STREAMERS

ARCHIVE + SYTOS	
40 Mo	2 490 TTC
80/120 Mo	3 190 TTC
Carte 3e lecteur	690 TTC
WANGTEK + PC TOOLS 6.0	
40 Mo	3 490 TTC
80/120 Mo	4 690 TTC
250 Mo QIC	9 090 TTC
Carte 3e lecteur	1 990 TTC

CITIZEN

Imprimantes matricielles **CITIZEN**

120 D+	1290 TTC
SWIFT 24	PROMO
124 D	1990 TTC

BOITIERS

Desktop	890 TTC
Minitour	1 390 TTC
GDE Tour	1 990 TTC

CARTES MERES

286-12	750 TTC
286-16	990 TTC
386 SX 16	2 090 TTC
386 SX 20	2 590 TTC
386-25	3 890 TTC
386-33	4 990 TTC

COPROCESSEURS

CYRIX 100% Compatible

80287	920 TTC
80387 SX 16	1 320 TTC
80387 SX 20	1 440 TTC
80387 SX 25	1 640 TTC
80387-25	PROMO
80387-33	2 650 TTC
80387-40	2 990 TTC

CARTES

I/O 2 Séries	390 TTC
Controleurs IDE	390 TTC
Controleur ESDI	1 790 TTC
VGA 256 k	590 TTC
VGA 512 k	990 TTC
VGA 1 Mo	1 290 TTC

Service lecteurs n° 85 (dernière page)

MATÉRIELS GARANTIS 1 AN PIECES ET MAIN-D'OEUVRE - FRAIS DE PORT/MACHINE : 360 FTTC

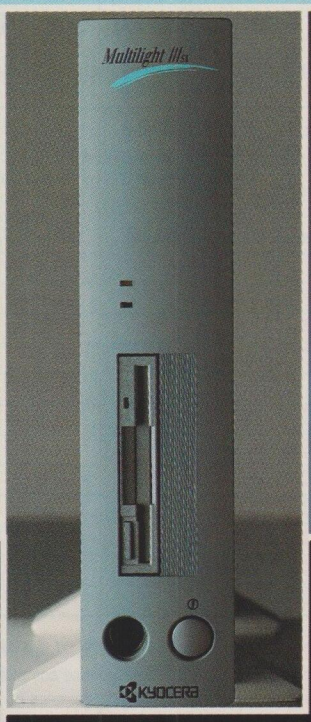
Spécifications révisables sans préavis. ***EXPÉDITIONS SUR TOUTE LA FRANCE - PRIX SPECIAUX ETUDIANTS / ENSEIGNANTS***

Horaires d'ouverture : 10H-19H du lundi au vendredi, 10H-13H et 14H-18H le samedi.

TOUTES LES MARQUES CITÉES SONT DÉPOSÉES

KYOCERA

pensé pour mieux penser



CONFIGURATIONS GARANTIES 1 AN SUR SITE

Toutes nos configurations comprennent : ÉCRAN VGA COULEUR MULTISYNC 800 × 600
CLAVIER AZERTY 102 TOUCHES
SOURIS - MS DOS 4.01 FRANÇAIS

MODÈLE	DESCRIPTIF	PRIX PUBLIC H.T.	PRIX H.T. SETRI
KYO 5050 - CM	80386 SX à 20 MHz 2 Mo de Ram - Disque dur 50 Mo - 1 lecteur disques 3''1/2 1,44 Mo	28 723 F	15 900 F
KYO 5100 - CM	VERSION 100 Mo	33 617 F	18 500 F
KYO 6050 - CM	80386 DX à 25 MHz 2 Mo de RAM - Disque dur 50 Mo - 1 lecteur de disquettes 3''1/2 1.44 Mo - 1 lecteur de disquettes 5''1/4 1.20 Mo	37 872 F	20 900 F
KYO 6100 - CM	VERSION 100 Mo	42 447 F	22 900 F

MODÈLE	DESCRIPTIF	PRIX PUBLIC H.T.	PRIX H.T. SETRI
KYO 6300 - CM	80386 à 33 MHz 4 Mo de Ram - 64 ko de mémoire cache - Architecture EISA - Disque dur 200 Mo - 1 lecteur de disquettes 3''1/2 1.44 Mo - 1 lecteur de disquettes 5''1/4 1.20 Mo	62 951 F	34 500 F
KYO 7100 - CM	80486 à 33 MHz 8 Mo de RAM - 128 ko de mémoire cache - Architecture EISA - Disque dur 100 Mo - 1 lecteur de disquettes 3''1/2 1.44 Mo - 1 lecteur de disquettes 5''1/4 1.20 Mo	89 180 F	47 900 F

Service lecteurs n° 86 (dernière page)

Frais de port non inclus.
Tous nos prix s'entendent hors taxes, T.V.A. 18,60 % en sus.
Prix modifiables sans préavis.

CB Financement Crédit Universel

OUVERT DU LUNDI AU SAMEDI

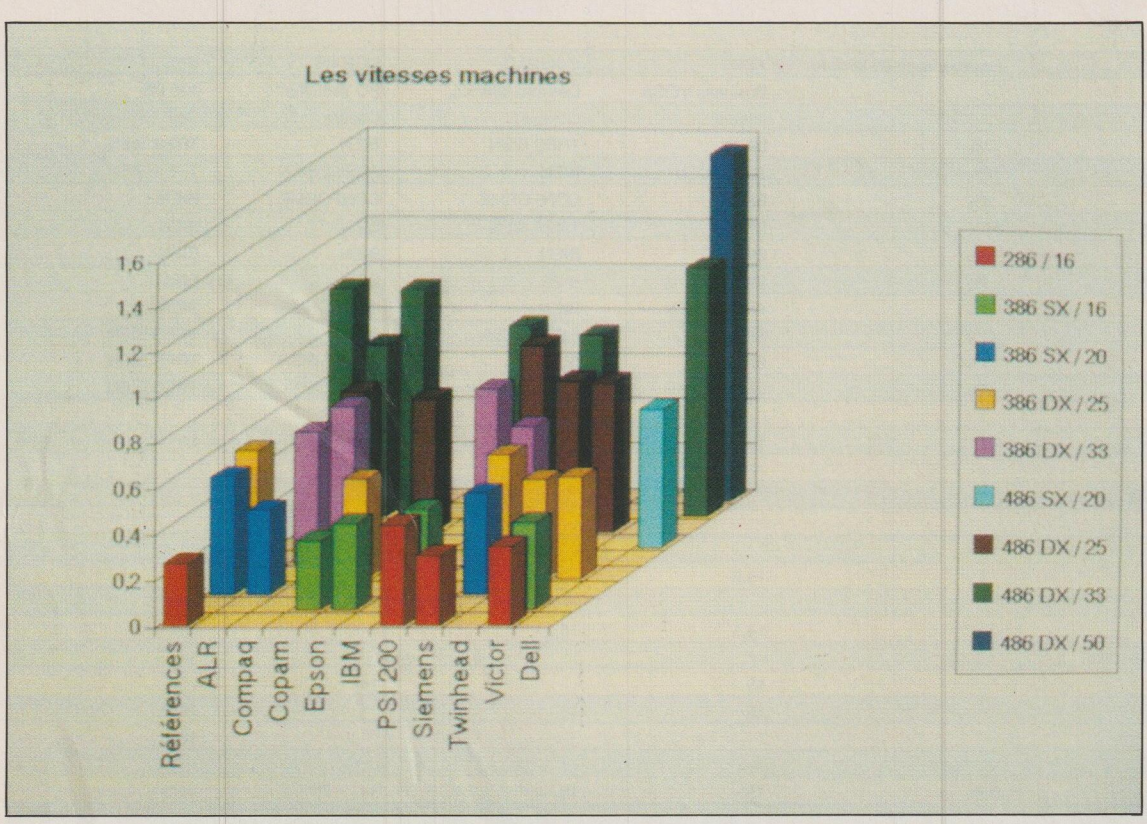
MARLO

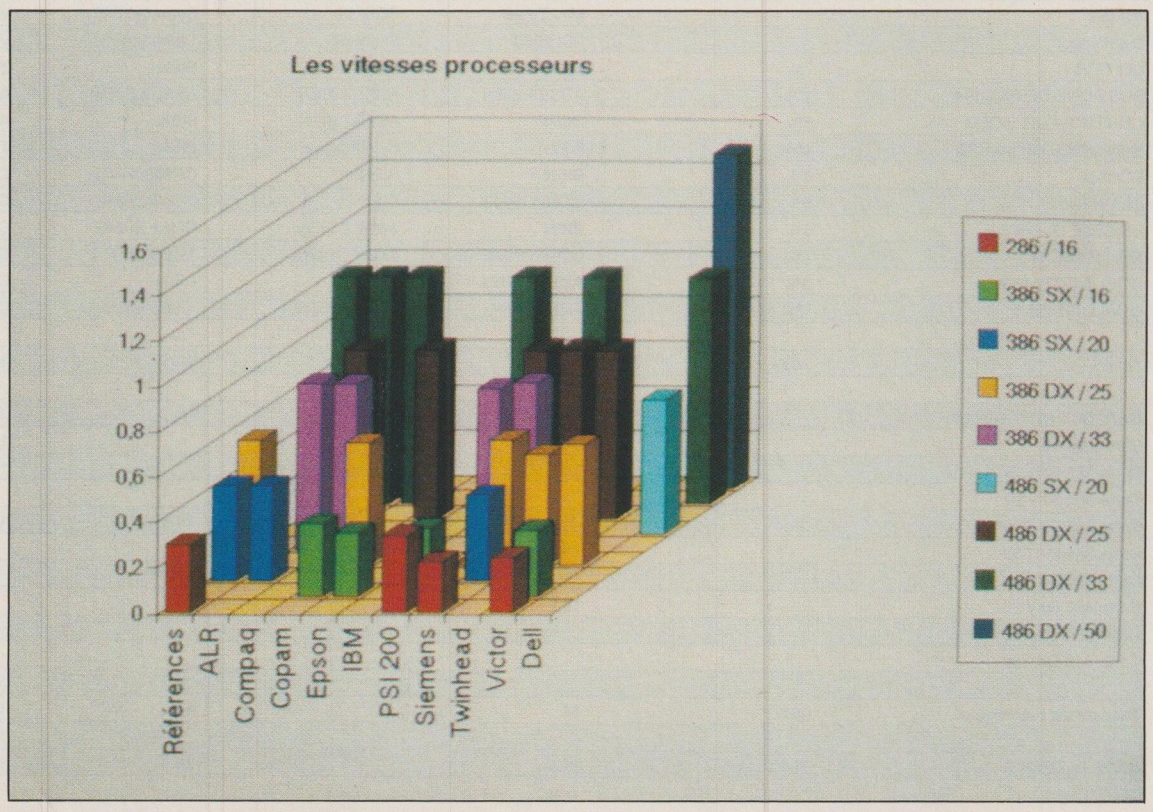
13, bd du Gal-de-Gaulle
92700 COLOMBES
Tél. (1) 47 81 20 57 +
Fax (1) 47 80 59 63

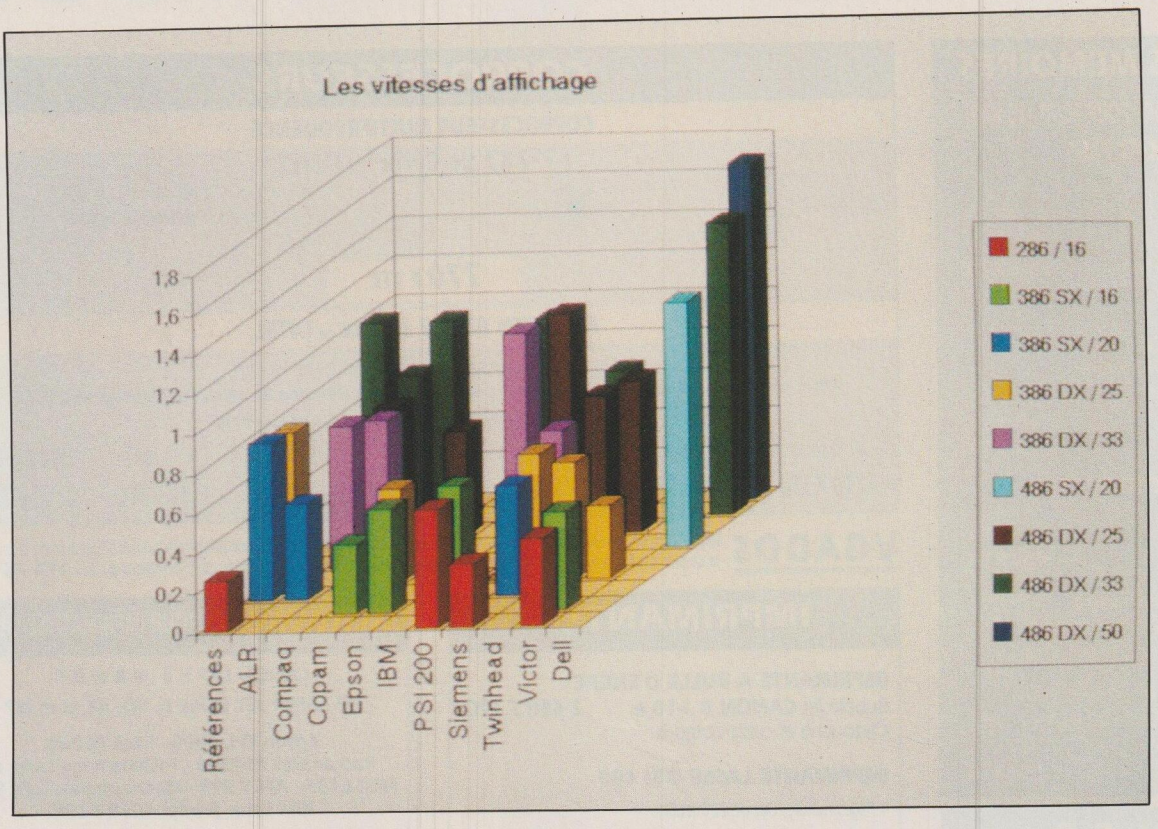
LES MACHINES ÉVOLUTIVES

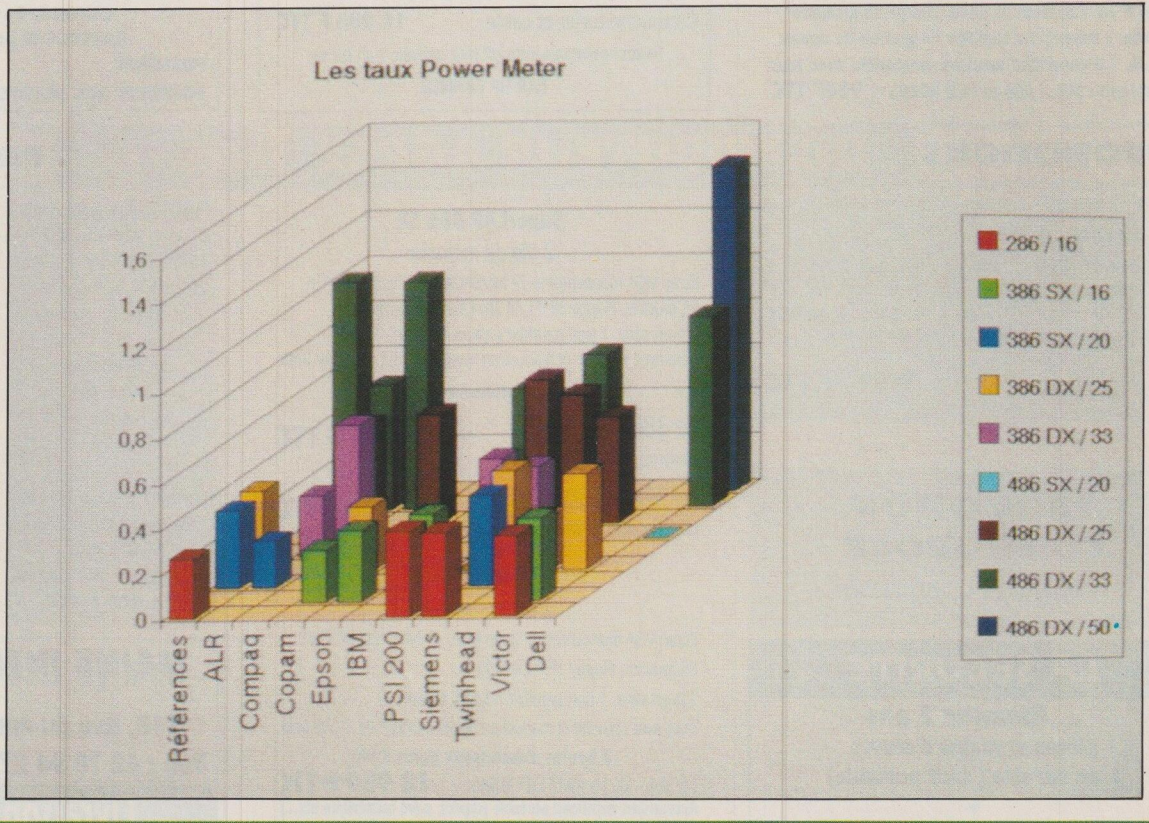
FABRICANT	Pourcentage de la note	ALR	COMPAQ	COPAM	DELL
Modèle		Business VEISA	Deskpro 386/33L	PC 386SXB/16	433 DE
Distributeur		Infodis	Compaq	Copam	Dell
BOITIER	7%	BIEN	TRES BIEN	BIEN	TRES BIEN
BUS FOND DE PANIER	10%	TRES BIEN	BIEN	ASSEZ BIEN	TRES BIEN
CONTROLEUR VIDEO	8%	BIEN	CONFORME	CONFORME	BIEN
MEMOIRES DE MASSE	10%	BIEN	TRES BIEN	BIEN	BIEN
ECRAN	5%	BIEN	BIEN	BIEN	BIEN
CLAVIER	5%	BIEN	BIEN	BIEN	BIEN
VITESSE GLOBALE	8%	ASSEZ BIEN	BIEN	CONFORME	BIEN
EQUIPEMENT	7%	BIEN	ASSEZ BIEN	BIEN	TRES BIEN
DOCUMENTATION	3%	BIEN	BIEN	ASSEZ BIEN	TRES BIEN
QUALITE/PRIX	7%	CONFORME	ASSEZ BIEN	TRES BIEN	TRES BIEN
Total	70%	10,5	10,5	10	11
CARTES PROCESSEUR					
Carte 286/16					
Carte 386 SX / 16				13,5	
Carte 386 SX / 20		15,5			
Carte 386 DX / 25				14,5	
Carte 386 DX / 33		14,5	15,5		
Carte 486 SX / 20					14
Carte 486 DX / 25		15		14	
Carte 486 DX / 33		15	16		16
Carte 486 DX / 50					16
Total cartes processeur	30%	15	16	14	15,5
NOTE GLOBALE	**100 %**	**15**	**15**	**14,5**	**15,5**

FABRICANT	Pourcentage de la note	PSI 2000	SIEMENS / NIXDORF	TWINHEAD	VICTOR
Modèle		Mini Tower	PCD 3R	Superset 600	V386 MX
Distributeur		PSI 2000	Siemens	Twinhead	Victor
BOITIER	7%	BIEN	BIEN	BIEN	BIEN
BUS FOND DE PANIER	10%	ASSEZ BIEN	ASSEZ BIEN	ASSEZ BIEN	ASSEZ BIEN
CONTROLEUR VIDEO	8%	BIEN	ASSEZ BIEN	BIEN	ASSEZ BIEN
MEMOIRES DE MASSE	10%	BIEN	CONFORME	BIEN	TRES BIEN
ECRAN	5%	BIEN	BIEN	CONFORME	CONFORME
CLAVIER	5%	CONFORME	BIEN	CONFORME	CONFORME
VITESSE GLOBALE	8%	BIEN	ASSEZ BIEN	CONFORME	CONFORME
EQUIPEMENT	7%	CONFORME	CONFORME	TRES BIEN	CONFORME
DOCUMENTATION	3%	ASSEZ BIEN	BIEN	BIEN	CONFORME
QUALITE/PRIX	7%	TRES BIEN	ASSEZ BIEN	TRES BIEN	CONFORME
Total	70%	10	10	10	10
CARTES PROCESSEUR					
Carte 286/16		14,5	13		14,5
Carte 386 SX / 16		14,5			14
Carte 386 SX / 20			15		
Carte 386 DX / 25			15	14	13,5
Carte 386 DX / 33		14,5	13,5		
Carte 486 SX / 20					
Carte 486 DX / 25		13,5		14,5	
Carte 486 DX / 33			14,5		
Carte 486 DX / 50					
Total cartes processeur	30%	14	14	14	14
NOTE GLOBALE	**100%**	**14,5**	**14**	**14,5**	**14**


Les vitesses machines
1,6
1,4
1,2
1
0,8
0,6
0,4
0,2
0
Références
ALR
Compaq
Copam
Epson
IBM
PSI 200
Siemens
Twinhead
Victor
Dell
286 / 16
386 SX / 16
386 SX / 20
386 DX / 25
386 DX / 33
486 SX / 20
486 DX / 25
486 DX / 33
486 DX / 50


Les vitesses processeurs
1,6
1,4
1,2
1
0,8
0,6
0,4
0,2
0
Références
ALR
Compaq
Copam
Epson
IBM
PSI 200
Siemens
Twinhead
Victor
Dell
286 / 16
386 SX / 16
386 SX / 20
386 DX / 25
386 DX / 33
486 SX / 20
486 DX / 25
486 DX / 33
486 DX / 50


Les vitesses d'affichage
1,8
1,6
1,4
1,2
1
0,8
0,6
0,4
0,2
0
Références
ALR
Compaq
Copam
Epson
IBM
PSI 200
Siemens
Twinhead
Victor
Dell
286 / 16
386 SX / 16
386 SX / 20
386 DX / 25
386 DX / 33
486 SX / 20
486 DX / 25
486 DX / 33
486 DX / 50


Les taux Power Meter
1,6
1,4
1,2
1
0,8
0,6
0,4
0,2
0
Références
ALR
Compaq
Copam
Epson
IBM
PSI 200
Siemens
Twinhead
Victor
Dell
286 / 16
386 SX / 16
386 SX / 20
386 DX / 25
386 DX / 33
486 SX / 20
486 DX / 25
486 DX / 33
486 DX / 50

LA PUISSANCE À VOTRE PORTÉE

MAINE INFORMATIQUE

EXTENSIONS MEMOIRES

CARTE EXTENSION MEMOIRE POUR PC/AT (16 BITS)

BOCA RAM AT PLUS

Extention memoire de 2 a 8 mega (Installation automatique)
L.I.M 4.O ou Etendue (Driver Fourni) Memoires A 80ns
Compatible Tous logiciels (Windows3.0,Lotus,Word5.0 Etc...)

Carte équipée de deux méga **2310 F TTC**
Le méga supplémentaire **450 F TTC**

Carte PS2 BUS MCA Cumulus USA
Extensible/12 méga.
Pour PS2. 5O. 5OZ. 55SX. 60, 65SX. 70 et 80.

Carte équipé de 2 mégas **2970 F TTC**
Le méga suplémentaire **450 F TTC**

MODULES ET BARETTES

COMPAQ
1 Mega 386/20E,25,20 &286E **1175 F TTC**
4 Megas **3550 F TTC**

EXTENSION MEMOIRE
COMPAQ, IBM, HP, TOSHIBA, ZENITH, TANDON, AST,
TOUT MODELE PRIX NOUS CONSULTER

TOUS COMPATIBLES (70ns et 80ns)
(Dell,Pcw,Amstrad,IPC,Commodore Tandon,Victor ,etc..)
1 Mega (1mega X 9) 450 F TTC
4 Megas (4megas X 9) 2350 F TTC

DR DOS 5.0

Digiteal Research
DOS NOUVELLE GENERATION

✓ **Memory Max gestion de mémoire optimisée laissant 620 K à l'utilisateur et driver chargé en mémoire haute, y compris les logiciels de gestion de réseau**
✓ **L.I.M. 4.0 expanded memory compatible avec tous systèmes i 386, i 486 et PS 2 80286** **900F TTC**

COPROCESSEURS

COPROCESSEUR MULTIFRÉQUENCE

82S287 de Cyrix ou **INTEL**

* Coprocesseur 80287 4xplus rapide
* Supporte les instructions et SOFT du 80387
* Faible consommation, Technologie Cmos
* Autonomie prolongée pour les portables
* Pour ordinateurs **8/10/12/20MHZ**

770 F TTC

FASMATH 83D87 de Cyrix ou INTEL

Ces coprocesseurs sont les plus rapides et les plus précis, ne chauffe pas et économise l'énergie pour les portables (fonction de veille), 100% compatible INTEL coprocesseur arithmétique actuellement le plus rapide (4fois)

SX 16 MHZ	SX 20 MHZ	DX 16 MHZ	DX 20 MHZ	DX 25 MHZ	DX 33 MHZ	DX 40 MHZ
1170 F TTC	**1300 F TTC**	**1950 F TTC**	**1950 F TTC**	**1950 F TTC**	**1950 F TTC**	**2150 F TTC**

VGADOS Logiciel d'accueil convivial hyper graphique un clic avec la souris suffit pour lancer vos programmes. VGADOS permet de créer et de personnaliser vos icônes, formater vos disquettes et d'avoir la main sur l'ensemble des informations du DOS. **690F TTC**

IMPRIMANTES

IMPRIMANTE A BULLE D'ENCRE
Bubble jet **CANON B J-10 e** **2 490 F TTC**
Cartouche et cable compris

IMPRIMANTE LASER OKI 400
4 Pages minute, Bac de 200 feuilles
Cartouche toner et cable **8950 F TTC**
Garantie 1 an sur site par **OKI**

IMPRIMANTE HP LASER JET SERIE III P
Equipée de 1 Mø de mémoire suplémentaires
Cartouche toner et cable **10 900 F TTC**
Toutes nos imprimantes HP sont garantie 1 an sur site
PAR HP FRANCE

CARTES D'EXTENSIONS POUR IMPRIMANTES LASER

CANON LBP 8 II , II R et II T
HP LASER JET SERIE II, IID, IIP, III et IIIP

Epson EPL 6000 - Facit P6060
PackardBell Pb9500 - Toshiba Page Laser 6
NCR 6435 - AT&T 593 - Mannesmman Tally 905
IBM Laser Printer 4019 / 19E

CARTE MEMOIRE EQUIPEE DE 2 MEGA 1900 F TTC
CARTE MEMOIRE EQUIPEE DE 4 MEGA 2800 F TTC

▪▪ NOUVEAU ▪▪
EXTENSION POUR EPSON EPS 7100 BROTHER HL8
CANON LPB4 CANON LPB8III

CARTOUCHE pour HP, IIP, IIIP, III
POSTCRIPT **3 600 F TTC**
POSTCRIPT RISC (MAC/PC) **8 900 F TTC**

PROMOTIONS DISTRIBUTEUR AGREE Twinhead PROMOTIONS

Superset 400

Intel 286-12 MHZ, 1 Mo de mémoire, 2 Sortie S et 1 sortie //, Support coprocesseur, VGA couleur 640 x 480, Floppy 1,2Mo + 1,44Mo, Moniteur VGA couleur 640 x 480, Disque dur 40Mo.

9 990 F TTC

PROMOTION COMMODORE

PRIX NOUS CONSULTER

SuperLAP 386 SX

2 Mø de mémoire
Ecran VGA monochrome 32 NIVEAUX DE GRIS, Sortie VGA,
85 touches, Floppy 3P1/2 1,44 Mo Clavier détachable
2 ports série, 1 port parallèle + souris et tapis
Livré avec sacoche et manuel en français DOS 4.01 + GW Basic
2 heures d'autonomie poids 5,5Kg

Le 386SX16 MHZ **17 000 F TTC**
disque dur 40Mo

Le 386SX 20MHZ **20 500 F TTC**
disque dur 120Mo+Window 3.0

SuperNote

2 Mø de mémoire
Ecran VGA monochrome, Sortie VGA, 32 NIVEAUX DE GRIS
85 touches, Floppy 3P1/2 1,44 Mo
2 ports série, 1 port parallèle + souris et tapis
Livré avec sacoche et manuel en français DOS 4.01 + GW Basic
2 heures d'autonomie poids 3,0Kg
Le 386 - SX 16 MHZ DD 40Mo **18 950 F TTC**
Accessoires twinhead portable (clavier, pavé numérique etc...)

Superset 600/25

Intel 386-25 Mhz
4Mo extensible à 16Mo
2 Sortie S et 1 sortie //
Support coprocesseur

VGA couleur
640 x 480
Windows 3.0
souris

Floppy 1,2Mo + 1,44Mo
Moniteur VGA couleur
640 x 480
avec disque dur 100Mo
22 400 F TTC

Superset 600/425

Intel 486-25 Mhz
8Mo extensible à 16Mo
2 Sortie S et 1 sortie //
Support coprocesseur

VGA couleur
640 x 480
Windows 3.0
souris

Floppy 1,2Mo + 1,44Mo
Moniteur VGA couleur
640 x 480
avec disque dur 100Mo
35 400 F TTC

LA SECURITE

... Garantie 2 ans
pièces et mains d'œuvre
1 an sur site (sauf portable)
+
1 an retour atelier

MAINE INFORMATIQUE

118, Ave du maine 75014 PARIS
Tél. : 42 79 94 27/Fax. : 42 79 94 09

... Livraison 5 à 10 Jours

Service lecteurs n° 87 (dernière page)

Réalisation POINT COMPO - Tél : 43 20 44 61

Toutes les marques citées sont des marques déposées®.

LES MACHINES ÉVOLUTIVES

FABRICANT	ALR	SIEMENS / NIXDORF	DELL
Modèle	Business VEISA	PCD 3R	433 DE
Distributeur	Infodis	Siemens	Dell
BOITIER	**BIEN**	**BIEN**	**TRES BIEN**
Nombre d'emplacements dédiés pour lecteurs 5,25 pouces	2	3	3
Nombre d'emplacements dédiés pour lecteurs 3,5 pouces	1	0	0
Nombre de ports parallèle / intégré(s) au boitier	1 / oui	1 / carte processeur	1 / oui
Nombre de ports série / intégré(s) au boitier	1 / oui	2 / carte processeur	2 / oui
Connecteur souris / intégré au boitier	1 / oui	non	1 / oui
Connecteur clavier	oui	sur carte processeur	oui
Bouton « reset » / localisation	non	non	oui / face avant
Verrouillage par clef / emplacement	oui / face avant	oui / face avant	non
Présentation / dimensions (l x h x p) en mm	370 x 150 x 370	392 x 165 x 410	406 x 152 x 406
Puissance nominale du bloc d'alimentation	150 Watts	145 Watts	220 Watts
CARTE BUS FOND DE PANIER	**TRES BIEN**	**ASSEZ BIEN**	**TRES BIEN**
Carte processeur Type du bus / Facilité d'insertion	Carte fille / très bonne	ISA / difficile	Carte fille / très facile
Nombre de connecteurs 8 bits / 16 bits / 32 bits	0 / 1 / 5	1 / 5 / 0	5 / 32 + 1 / 32 court
Bus (EISA, MCA, ISA)	EISA	ISA	EISA
Taille mémoire vive Standard / Maximum / Type	5 Mo / 49 Mo / SIMMS	Carte processeur	4 Mo / 48 Mo / Simms
Emplacement pour carte mémoire spécifique 32 bits	non	non	non
Emplacement pour carte cache mémoire/taille/extensible	oui	non	non
Emplacement du BIOS / Signature	Carte processeur / Phoenix	Carte processeur / Award	Carte mère / Phoenix
Cartes processeurs : 286/12, 286/16, 386SX16, 386SX20	non, non, non, oui	oui, non, oui, oui	non, non, non, non
386DX25, 386DX33, 386DX50	non, oui, non	oui, oui, non	non, non, non
486SX20, 486DX25, 486DX33, 486DX50	non, oui, oui, non	non, oui, non, non	oui, non, oui, oui
CONTROLEUR VIDEO	**BIEN**	**ASSEZ BIEN**	**BIEN**
Type / Emplacement (fond de panier, carte, etc.)	VGA / Carte bus ISA	VGA / Piggyback	VGA / Carte mère
Interface (8 ou 16 bits)	16 bits	16 bits	16 bits
Taille de la mémoire vidéo / extensible	256 Ko / 512 Ko	256 Ko / non	512 Ko / non
Concepteur du chip vidéo	Western Digital	Hedland	Western Digital
Résolution maximale / drivers fournis	1024 x 768 / oui	800 x 600 / oui	1024 x 768 / oui
MEMOIRES DE MASSE	**BIEN**	**CONFORME**	**BIEN**
Nombre de lecteurs de disquettes présents : 5,25/3,5	1 / 1	0 / 1	1 / 0
Emplacement dédié pour disque dur supplémentaire	non	non	non
Capacité du disque dur présent / formaté DOS	40 Mo / oui	105 Mo / oui	320 Mo / oui
Temps moyen d'accès	20 ms	20 ms	16 ms
Type d'interface	IDE	IDE	IDE
Fabricant du disque dur présent	Fujitsu	Conner	Maxtor
Fabricant de la carte contrôleur (si de l'AT-Bus)	-	-	-
Taux de transfert	627,4 Ko/sec	775,0 Ko / sec	1650 Ko/sec
ECRAN	**BIEN**	**BIEN**	**BIEN**
Fabricant (Sony, Eizo, Nec, etc.)	nc	Nec	Mitsubishi
Compatible VGA / Diagonale d'écran	oui / 14 pouces	oui / 14 pouces	oui / 14 pouces
Résolution maximale	1024 x 768	640 x 480	1024 x 768
Pas du point élémentaire	0,28 mm	-	0,31 mm
CLAVIER	**BIEN**	**BIEN**	**BIEN**
VITESSE GLOBALE	**ASSEZ BIEN**	**ASSEZ BIEN**	**BIEN**
EQUIPEMENT/SECURITE/SUPPORT	**BIEN**	**CONFORME**	**TRES BIEN**
DOS livré en standard / version	oui / 4.01	oui / 4.01	oui / 4.01
Windows 3.0 fourni sur disque dur	non	non	oui
Setup en ROM	oui	oui	oui
Recopie du BIOS en mémoire vive	oui	oui	oui
Recopie du BIOS carte écran en mémoire vive	oui	oui	oui
Emulateur EMS intégré dans Setup	oui	non	non
Diagnostic (sur disquette ou en ROM)	disquette	oui	disquette
Mot de passe au démarrage / au clavier	oui	oui	oui
Possibilité d'inhiber le lecteur A: au démarrage	oui	oui (porte)	oui
Contrat sur site	oui	oui	oui
Reprise anciennes cartes processeurs	oui	oui	non
DOCUMENTATION	**BIEN**	**BIEN**	**TRES BIEN**
En français / illustrée	non / oui	oui / oui	en partie / oui
Table des matières / Index	oui / oui	oui / oui	non / oui
Section dépannage / Glossaire	oui / oui	oui / oui	oui / oui
RAPPORT QUALITE/PRIX	**CONFORME**	**ASSEZ BIEN**	**TRES BIEN**
Prix 386/33 100 Mo, 2 lecteurs, 4 Mo, VGA couleur	46 700 F HT	48 730 F HT	29 450 F HT (486/20)
Evolution 386/33 vers 486/33	25 950 F HT	47 800 F HT	14 500 F HT (486SX20-486DX33)

"Killer Price And A Terrific Warranty"

Garanties & Services :
- 5 ans Main d'Oeuvre GRATUITE
- 1 an Pièces & M.O.
- 10 ans Assistance HOT LINE
- 72 heures - Tests Complets
- Maintenance sur Site (Option)

Poly 386-25 Mhz
- RAM : 1 Mo
- Disque Dur : 40 Mo/17 ms IDE
- VGA Couleur (640 x 480)

12.950 Frs H.T.
(avec cache 64 Ko : + 880 Frs H.T.)

Poly 386-33 Mhz
- Cache : 64 Ko
- RAM : 4 Mo
- Disque Dur : 80 Mo/17 ms IDE
- VGA Couleur (640 x 480)

17.800 Frs H.T.

Poly 386-40 Mhz
- Cache : 128 Ko
- RAM : 4 Mo
- Disque Dur : 200 Mo/18 ms IDE
- VGA Couleur (640 x 480)

22.300 Frs H.T.

Poly 386-33 Mhz EISA
- Cache : 256 Ko
- RAM : 4 Mo
- Disque Dur : 213 Mo/15 ms SCSI Contrôleur SCSI-2 EISA 32 Bits
- VGA Couleur (640 x 480)

34.900 Frs H.T.

Poly 486-25 Mhz Bus EISA
- Cache : 256 Ko
- RAM : 4 Mo
- Disque Dur : 213 Mo/15 ms SCSI Contrôleur SCSI ISA 16 Bits
- 16" EIZO Multisync (1024 x 768)

50.000 Frs H.T.
(Station idéale pour CAO/DAO)

Poly 486-33 Mhz Bus EISA
- Cache : 256 Ko
- RAM : 8 Mo
- Disque Dur : 340 Mo/15 ms SCSI Contrôleur SCSI-2 EISA 32 Bits
- 14" Monochrome (640 x 480)

59.800 Frs H.T.
(Configuration Serveur-Réseau)

Pour tous les systèmes
- Boîtier DESKTOP, Mini, Full
- Lecteur 5"1/4 ou 3"1/2
- 2 Séries et 1 //
- MS DOS 4.01 Microsoft (TM)

(Configurations "Sur mesure" à la demande).

Les informations et tarifs ne sont donnés qu'à titre indicatif, POLYWELL se réserve le droit de les modifier à tout moment et sans préavis.
T.V.A. 18,6 %

** Toutes les marques citées sont déposées.*

LABO QUALIFIE INFO PC

PROMOTIONS

Poly 386-SX 20 Mhz
- Cache : 16 Ko
- RAM : 1 Mo
- Disque Dur : 40 Mo/17 ms IDE
- VGA Couleur (640 x 480)

11.950 Frs H.T.

Poly 486-25 Mhz
- Cache : 128 Ko
- RAM : 4 Mo
- Disque Dur : 213 Mo/18 ms IDE
- 14" Monochrome (1024 x 768)

28.900 Frs H.T.
(486-33 Mhz : + 5 800 Frs H.T.)

POLY SYSTEMS

Polywell Europe
255, bd Robert Ballanger
Central Parc, 2 Allée du Cerf
93420 Villepinte, France
Tél. : (1) 49.63.32.88
FAX : (1) 48.61.18.26

Polywell Computers (Paris)
35, bd de la Villette
75010 Paris
Tél. : (1) 42.49.56.88
FAX : (1) 42.49.77.98

Minitel | 3616 | Code: | NTK | Clé; | POLY

LES MACHINES ÉVOLUTIVES

FABRICANT	TWINHEAD	COMPAQ	COPAM
Modèle	Superset 600	Deskpro 386/33L	PC 386SXB/16
Distributeur	Twinhead	Compaq	Copam
BOITIER	**BIEN**	**TRES BIEN**	**BIEN**
Nombre d'emplacements dédiés pour lecteurs 5,25 pouces	2	3	
Nombre d'emplacements dédiés pour lecteurs 3,5 pouces	0	0	0
Nombre de ports parallèle / intégré(s) au boitier	1 / oui	1 / oui	1 / oui
Nombre de ports série / intégré(s) au boitier	2 / oui	2 / oui	2 / oui
Connecteur souris / intégré au boitier	non	1 / oui	non
Connecteur clavier	oui	oui	oui
Bouton « reset » / localisation	oui / face avant	non	oui / face avant
Verrouillage par clef / emplacement	oui / face avant	oui / arrière	oui / côté droit
Présentation / dimensions (l x h x p) en mm	400 x 134 x 400	485 x 160 x 450	395 x 151 x 407
Puissance nominale du bloc d'alimentation	145 Watts	nc	160 Watts
CARTE BUS FOND DE PANIER	**ASSEZ BIEN**	**BIEN**	**ASSEZ BIEN**
Carte processeur Type du bus / Facilité d'insertion	Carte fille / difficile	Bus spécifique 32b / très bien	Bus ISA / difficile
Nombre de connecteurs 8 bits / 16 bits / 32 bits	0 / 4 / 0	0 / 0 / 7	0 / 4 / 0
Bus (EISA, MCA, ISA)	ISA	EISA	ISA
Taille mémoire vive Standard / Maximum / Type	2 Mo / 8 Mo(16) / Simms	8 Mo / 32 Mo / Compaq	Carte processeur
Emplacement pour carte mémoire spécifique 32 bits	non	oui	non
Emplacement pour carte cache mémoire/taille/extensible	non	non	non
Emplacement du BIOS / Signature	Carte mère / Phoenix	Carte processeur / Compaq	Carte processeur / Phoenix
Cartes processeurs : 286/12, 286/16, 386SX16, 386SX20	non, non, non, non	non, non, non, non	non, non, oui, non
386DX25, 386DX33, 386DX50	oui, non, non	non, oui, non	oui, non, non
486SX20, 486DX25, 486DX33, 486DX50	non, oui, non, non	non, non, oui, non	non, oui, non, non
CONTROLEUR VIDEO	**BIEN**	**CONFORME**	**CONFORME**
Type / Emplacement (fond de panier, carte, etc.)	VGA / Carte mère	VGA / Carte fond panier	VGA / Carte fond de panier
Interface (8 ou 16 bits)	16 bits	16 bits	16 bits
Taille de la mémoire vidéo / extensible	256 Ko / oui (512 Ko)	512 Ko / non	256 Ko / 512 Ko
Concepteur du chip vidéo	Western Digital	Compaq	Chips
Résolution maximale / drivers fournis	1024 x 768 / oui	800 x 600 / oui	800 x 600 / oui
MEMOIRES DE MASSE	**BIEN**	**TRES BIEN**	**BIEN**
Nombre de lecteurs de disquettes présents : 5,25/3,5	1 / 1	1 / 1	1 / 1
Emplacement dédié pour disque dur supplémentaire	non	non	non
Capacité du disque dur présent / formaté DOS	100 Mo / oui	220 Mo / oui	115 Mo / oui
Temps moyen d'accès	16 ms	16 ms	16 ms
Type d'interface	IDE	IDE	ST 506
Fabricant du disque dur présent	Twinhead	Conner	Seagate
Fabricant de la carte contrôleur (si de l'AT-Bus)	-	-	
Taux de transfert	786,9 Ko/sec	2646,5 Ko / sec	784,2 Ko/sec
ECRAN	**CONFORME**	**BIEN**	**BIEN**
Fabricant (Sony, Eizo, Nec, etc.)	CTX pour Twinhead	nc	nc
Compatible VGA / Diagonale d'écran	oui / 14 pouces	oui / 14 pouces	oui / 14 pouces
Résolution maximale	640 x 480	640 x 480	1024 x 768
Pas du point élémentaire	0,29mm	0,31 mm	0,28 mm
CLAVIER	**CONFORME**	**BIEN**	**BIEN**
VITESSE GLOBALE	**CONFORME**	**BIEN**	**CONFORME**
EQUIPEMENT/SECURITE/SUPPORT	**TRES BIEN**	**ASSEZ BIEN**	**BIEN**
DOS livré en standard / version	oui / 4.01	oui / 3.31	oui / 4.01
Windows 3.0 fourni sur disque dur	oui + souris	non	non
Setup en ROM	oui	non	oui sauf 286/16
Recopie du BIOS en mémoire vive	oui	non	oui
Recopie du BIOS carte écran en mémoire vive	oui	non	oui
Emulateur EMS intégré dans Setup	non	non	non
Diagnostic (sur disquette ou en ROM)	non	disquette	oui
Mot de passe au démarrage / au clavier	non	oui	non
Possibilité d'inhiber le lecteur A: au démarrage	non	non	non
Contrat sur site	oui (1ère année gratuite)	nc	oui
Reprise anciennes cartes processeurs	non	nc	-
DOCUMENTATION	**BIEN**	**BIEN**	**ASSEZ BIEN**
En français / illustrée	oui / oui	oui / oui	oui / oui
Table des matières / Index	oui / oui	oui / oui	oui / non
Section dépannage / Glossaire	oui / oui	oui / oui	non / non
RAPPORT QUALITE/PRIX	**TRES BIEN**	**ASSEZ BIEN**	**TRES BIEN**
Prix 386/33 100 Mo, 2 lecteurs, 4 Mo, VGA couleur	30 000 F HT (Cache 2 500F)	63 250 F HT	28 030 F HT (386/25)
Evolution 386/33 vers 486/33	15 000 F HT	-	19 990 F HT (386/25-486/25)

LES MACHINES ÉVOLUTIVES

FABRICANT	VICTOR	EPSON	IBM
Modèle	V386 MAX	EL Plus	PS2 Model 95
Distributeur	Victor	Epson	IBM
BOITIER	**BIEN**		
Nombre d'emplacements dédiés pour lecteurs 5,25 pouces	0 (lecteur externe)	0	5
Nombre d'emplacements dédiés pour lecteurs 3,5 pouces	2	3	0
Nombre de ports parallèle / intégré(s) au boitier	1 / oui	1 / oui	1 / carte mère
Nombre de ports série / intégré(s) au boitier	2 / oui	1 / oui	1 / carte mère
Connecteur souris / intégré au boitier	0	1 / oui	1 / carte mère
Connecteur clavier	oui	oui	oui
Bouton « reset » / localisation	oui / face avant	oui / face avant	non
Verrouillage par clef / emplacement	oui / face avant	oui / arrière	oui / avant
Présentation / dimensions (l x h x p) en mm	110 x 322 x 312	310 x 99 x 389	203 x 501 x 508
Puissance nominale du bloc d'alimentation	175 Watts	76 W	330 W
CARTE BUS FOND DE PANIER	**ASSEZ BIEN**		
Carte processeur Type du bus / Facilité d'insertion	ISA / difficile	Carte fille / très bonne	Bus spécifique / non testé
Nombre de connecteurs 8 bits / 16 bits / 32 bits	0 / 3 / 0	0 / 3 / 0	0 / 0 / 8
Bus (EISA, MCA, ISA)	ISA	ISA	MCA
Taille mémoire vive Standard / Maximum / Type	Carte processeur	2 Mo / 14 Mo	8 Mo / 64 Mo / SIMMS
Emplacement pour carte mémoire spécifique 32 bits	non	non	non
Emplacement pour carte cache mémoire/taille/extensible	non	non	non
Emplacement du BIOS / Signature	Carte mère / Victor	Carte processeur / Epson	nc / IBM
Cartes processeurs : 286/12, 286/16, 386SX16, 386SX20	oui, non, oui, non	non, oui, oui, oui	non, non, non, non
386DX25, 386DX33, 386DX50	oui, oui, non	non, non, non	non, non, non
486SX20, 486DX25, 486DX33, 486DX50	non, non, non, non	oui, non, non, non	oui, oui, oui, oui
CONTROLEUR VIDEO	**ASSEZ BIEN**		
Type / Emplacement (fond de panier, carte, etc.)	VGA / Piggyback	VGA / Carte fond panier	XGA / bus MCA
Interface (8 ou 16 bits)	16 bits	16 bits	32 bits (bus Master)
Taille de la mémoire vidéo / extensible	256 / non (futur 512K)	512 K / oui	-
Concepteur du chip vidéo	Western Digital	Western Digital	-
Résolution maximale / drivers fournis	VGA (futur VGA+) / non	1024 x 768 / oui	1024 x 768 / oui
MEMOIRES DE MASSE	**TRES BIEN**		
Nombre de lecteurs de disquettes présents : 5,25/3,5	0 / 1	0 / 1	0 / 1
Emplacement dédié pour disque dur supplémentaire	oui / ADD PAK 40,80 ou 120Mo	(option disque amovible)	oui
Capacité du disque dur présent / formaté DOS	120 Mo / oui	120 Mo / oui	320 Mo / oui
Temps moyen d'accès	16 ms	18 ms	12,5 ms
Type d'interface	IDE	IDE	SCSI
Fabricant du disque dur présent	Quantum	Conner	-
Fabricant de la carte contrôleur (si de l'AT-Bus)	-	-	-
Taux de transfert	823 Ko/sec	1123,5 Ko / sec	926 Ko / sec
ECRAN	**CONFORME**		
Fabricant (Sony, Eizo, Nec, etc.)	nc	Goldstar spécifique Epson	IBM (9515)
Compatible VGA / Diagonale d'écran	oui / 14 pouces	oui / 14 pouces	nc / 14 pouces
Résolution maximale	720 x 400	1024 x 768	1024 x 768
Pas du point élémentaire	0,31 mm	0, 31mm	0,28 mm
CLAVIER	**CONFORME**		
VITESSE GLOBALE	**CONFORME**		
EQUIPEMENT/SECURITE/SUPPORT	**CONFORME**		
DOS livré en standard / version	oui	oui / 4.01	oui / 4.01
Windows 3.0 fourni sur disque dur	oui	non	non
Setup en ROM	oui	oui	non
Recopie du BIOS en mémoire vive	oui	non	oui
Recopie du BIOS carte écran en mémoire vive	oui	non	-
Emulateur EMS intégré dans Setup	oui	non	non
Diagnostic (sur disquette ou en ROM)	oui	non	disquette
Mot de passe au démarrage / au clavier	non	oui	oui
Possibilité d'inhiber le lecteur A: au démarrage	non	oui	oui
Contrat sur site	oui	-	oui
Reprise anciennes cartes processeurs	oui	non	oui
DOCUMENTATION	**CONFORME**		
En français / illustrée	oui/oui	nc	non / oui
Table des matières / Index	oui/non	nc	oui / oui
Section dépannage / Glossaire	non/oui	nc	oui / non
RAPPORT QUALITE/PRIX	**CONFORME**		
Prix 386/33 100 Mo, 2 lecteurs, 4 Mo, VGA couleur	38 280 F HT (386/25)	22 800 F HT (386/16)	61 400 F HT (1 lecteur)
Evolution 386/33 vers 486/33	-	non fixé	36 000 F HT (486SX20-DX33)

Made in USA

Non-Terminal* : Mieux et moins cher qu'un réseau !

- Prenez **VOTRE 386** sous **MS DOS***, ou **UNIX***
- Mettez notre carte Non-Terminal* à 6500 Frs
- Ajoutez des moniteurs de type P.C.

vous obtiendrez : UN SYSTÈME MULTITÂCHES, MULTIPOSTES
où tous les moniteurs seront des consoles-maîtres (26 Mg bits/sec.)
et cela pour un prix dérisoire !

Non-Terminal* **Solution Non-Terminal = Puissantes stations de travail à partir de moniteurs/claviers PC**

EMERGENCE TECHnologies

Recherchons Distributeurs

*CONSULTEZ-NOUS AU : **49 60 13 00***

* *marques ou modèles déposés.*

8-10, rue Pierre Moulié
94200 IVRY/SEINE

Téléphone : (1) 49 60 13 00
Télécopie : (1) 46 71 55 94

Télex : EMERTEC 263 381

Service lecteurs n° 89 (dernière page)
RC PARIS B 333 645 505 - PARIS - TÉL. : 45 81 01 25

EPC

Euro Personal Computer

✆ 45 84 66 66 - Fax : 45 84 66 30

QUALITÉ SERVICE CONSEIL

*** Maintenance sur site**

Service lecteurs n° 90 (dernière page)

386 25 MHz (32 Ko)

Microprocesseur intel 80386 à 25 MHz
- Landmark 40 MHz
- Mémoire 1 Mo RAM ext. 8 Mo
- Contrôleur 2 FD / 2 HD
- Lecteur 1,2 Mo ou 1,44 Mo
- 2 ports séries et 1 port parallèle
- 1 clavier 102 touches AZERTY
- Dos 3-3 ou 4.01 VF - DOS V en option

PROMO

Disque dur	Carte et moniteur		
	VGA Mono	VGA couleur	VGA Multisync
40 Mo	11570 ttc	13650 ttc	14825 ttc
80 Mo	13055 ttc	15150 ttc	16311 ttc
Autres	Disque dur 150/350/650 Mo disponible		

386 33 MHz (64 Ko)

Microprocesseur intel 80386 à 33 MHz
- Landmark 58 MHz
- Mémoire 1 Mo RAM ext. 8 Mo
- Contrôleur 2 FD / 2 HD
- Lecteur 1,2 Mo ou 1,44 Mo
- 2 ports séries et 1 port parallèle
- 1 clavier 102 touches AZERTY
- Dos 3-3 ou 4.01 VF - DOS V en option

Disque dur	Carte et moniteur		
	VGA Mono	VGA couleur	VGA Multisync
80 Mo	14630ttc	16230ttc	18435 ttc
1125 Mo	13745ttc	17345ttc	19520ttc
Autres	486-33 disponible		

386- SX 16 MHz

Microprocesseur intel 80386-SX à 16 MHz
- Landmark 20 MHz
- Mémoire 1 Mo RAM ext. 8 Mo
- Contrôleur 2 FD / 2 HD
- Lecteur 1,2 Mo ou 1,44 Mo
- 2 ports séries et 1 port parallèle
- 1 clavier 102 touches AZERTY
- Dos 3-3 ou 4.01 VF - DOS V en option

Disque dur	Carte et moniteur		
	Mono	VGA couleur	VGA Multisync
40 Mo	7750 ttc	9865 ttc	11310 ttc
80 Mo	9180 ttc	11675 ttc	13690 ttc
Autres	386-SX 20 MHz disponible		

286 16 MHz

Microprocesseur intel 80286 à 16 MHz
- Landmark 20 MHz
- Mémoire 1 Mo RAM ext. 8 Mo
- Contrôleur 2 FD / 2 HD
- Lecteur 1,2 Mo ou 1,44 Mo
- 2 ports séries et 1 port parallèle
- 1 clavier 102 touches AZERTY
- Dos 3-3 ou 4.01 VF - DOS V en option

Disque dur	Carte et moniteur		
	Mono	VGA couleur	VGA Multisync
20 Mo	5480 ttc	7805 ttc	9305 ttc
40 Mo	5960 ttc	8185 ttc	9690 ttc
Autres	286-12 disponible		

• BOITIERS + alim. •	T.T.C.
BOITIER MINI/TURBO AT / 200W	760,00
BOITIER EXTRA PLAT / 150W	710,00
BOITIER NEW LOOK CASE / 200W	740,00
BOITIER MINI TOUR / 200W	750,00
BOITIER CLASSIC TOUR / 200W	1470,00
BOITIER NEW MINI TOUR / 230W	1270,00
BOITIER GRANDE TOUR / 486-300W	2950,00
• MONITEURS •	
14" MONO AMBRE OU BLANC/PAPIER	850,00
14" VGA MONO	950,00
14" COULEUR VGA (640X480) SAMSUNG	2560,00
14" COULEUR SUPER VGA (1024X768)	2850,00
14" COULEUR VGA SONY PITCH 0 25	3150,00
14" MULTISCAN SONY (1024X768)	5250,00
14" MULTISCAN NEC 2A	NC
14" MULTISCAN NEC 3D	NC
16" MULTISCAN NEC 4D	NC
20" MULTISCAN NEC 5D	NC
• CARTES GRAPHIQUES •	
MONOCHROME + // (720X348)	160,00
EGA 640X480	650,00
VGA 16 BITS 256 KC (800X600)	620,00
VGA 16 BITS 256 Ko EXT. 512 KO (1024X768)	790,00
VGA 16 BITS 512 Ko (1024X768)	1050,00
VGA 16 BITS 1 Mo (1024X768)	1800,00
• CARTES MERES (SANS RAM) •	**T.T.C.**
AT 12 MHZ ext. 4 Mo	790,00
AT 16 MHZ ext. 5 Mo	1200,00
386 SX P9 16 MHZ ext. 8 Mo	2300,00
386 SX P9-20 MHZ ext. 8 Mo	3300,00
386-25 MHZ ext. 8 Mo 64 Ko CACHE	4650,00
386-33 MHZ 64 Ko M. CACHE	7990,00
486-25 MHZ 128 Ko M. CACHE	10400,00
486-33 MHZ 128 Ko M. CACHE	13500,00
• DISQUES DURS •	
20 Mo 40 Ms SEAGATE 3"1/2 (MFM)	1390,00
40 Mo 28 Ms SEAGATE 3"1/2 (AT BUS)	1950,00
80 Mo 20 Ms SEAGATE 3"1/2 (AT BUS)	3550,00
125 Mo 19 Ms SEAGATE 3"1/2 (AT BUS)	4600,00
330 Mo 16 Ms SEAGATE 5"1/4 (ESDI)	11700,00
660 Mo 16 Ms SEAGATE 5"1/4 (ESDI)	16600,00
• LECTEURS DE DISQUETTES •	
5"1/4 360 Ko	470,00
5"1/4 1.2 Mo	530,00
3"1/2 720 Ko	470,00
3"1/2 1,44 Mo	530,00
• CARTES CONTROLEURS •	**T.T.C.**
2 LECTEURS 360 Ko	160,00
2 LECTEURS SERIES // JEUX HORLOGE	380,00
AT MFM 2 FD/2 HD (+CABLE) /1:1	520,00
AT 2 LECTEURS / IDE (AT BUS)	280,00
AT MULTI I/O FDC/IDE (AT BUS)	350,00
FD/HD SCSI	950,00
2 DISQUES DURS POUR XT	390,00
2 FD/2 HD ESDI (+ CABLE)	1550,00
• CLAVIERS & SOURIS •	
XT/AT 102 TOUCHES AZERTY	290,00
SOURIS COMPATIBLE MICROSOFT AVEC TAPIS SUPPORT ET LOGICIEL	300,00
SCAN 400 DPI 4.13" 105 MM	1290,00
SCAN 400 DPI 4.13" 105 MM HAUTE RÉSOLUTION 256 COULEURS	3500,00
SCAN FORMAT A4	5800,00
• IMPRIMANTES •	
STAR LC 10 9 AIGUILLES	1770,00
STAR LC 24-10 24 AIGUILLES	2860,00
EPSON	NC
HP	NC
CANON BJ - 10 E	2750,00
PROMOTION	
(TÉLÉCOPIEUR) CAFAX	~~5990,00~~ 4990,00
LOGICIELS -20% / - 25% / - 30%	NC

POUR TOUT ACHAT D'UNE CONFIGURATION 386, NOUS OFFRONS UN ENSEMBLE DE LOGICIELS MINITEL

**** OFFRE SPÉCIALE RENTRÉE: MAINTENANCE SUR SITE GRATUIT PENDANT LA 1ERE ANNÉE***

TARIF SPÉCIAL POUR COMITÉS D'ENTREPRISES, ENSEIGNANTS, ASSOCIATIONS, ÉTUDIANTS.

HORAIRES D'OUVERTURE DU LUNDI AU SAMEDI DE 10h00 A 19h00.

Photos non contractuelles

Matériels testés avant livraison

EPC
10, rue Fagon
75013 PARIS
Tél.: 45-84-66-66 Fax : 45-86-65-30
Métro Place d'ITALIE

Garanties un an Pièces et main d'œuvre

Dans la limite des stocks

i486SX-20 MHz CONTRE AMD 386-40 MHz

YVES DELNOMDEDIEU

Après quelques années de monopole dans la fourniture du composant principal des PC haut de gamme, le i386, Intel voit son hégémonie menacée par AMD (Advanced Micro Devices) avec l'AMD 386-40. La réponse d'Intel, encore un processeur 486, porte le désormais célèbre suffixe "SX". Lui permettra-t-elle de gagner la seconde bataille des processeurs ?

Malgré une différence de fréquence du simple au double, l'Intel 486SX-20 MHz et l'AMD 386-40 MHz sont des processeurs les plus comparables (*voir encadré*). Pourtant, nombreux sont les constructeurs qui n'utiliseront pas la version la plus rapide du 386, pour garder de bonnes relations avec Intel? Au niveau fonctionnel, les deux processeurs affichent les mêmes caractéristiques 32 bits, mais les vitesses sont différentes. Le 486, empruntant certains concepts des processeurs Risc, effectue des instructions en moins de cycles d'horloge que le 386. Suivant le groupe d'instructions utilisées, chacun des deux processeurs peut se révéler le plus rapide.

Pour tout processeur cadencé à plus de 16 MHz, les plus rapides des RAM dynamiques ne le sont pas assez pour opérer en moins d'un cycle. D'où l'intérêt d'un cache de mémoire statique, d'un temps d'accès d'environ 20 ns. Deux des trois constructeurs de 486SX ont fait l'économie d'un deuxième niveau de mémoire cache, sans que l'on mette en évidence une dégradation des performances. Les caches externes seraient-ils superflus pour les 486SX? Il

faut plutôt penser que le programme de tests en question, à savoir Mips, ne simule pas l'accès plus aléatoire de la mémoire d'un programme réel, pour lequel 8 Ko de cache interne n'est pas suffisant.

Le comparatif porte sur cinq machines, et montre une nette supériorité des 386-40 sur les tests de rapidité du processeur. Mais il faut considérer le fait que ces tests de Mips ne prennent en compte que les instructions élémentaires les plus utilisées, sur lesquelles les améliorations du 486 sont les moins importantes. Quand on regarde le résultat des tests simulant le comportement de différentes applications, les deux processeurs se retrouvent à égalité. En effet, dans ces derniers essais entre en compte la rapidité des périphériques. Il reste pourtant un confort de vitesse plus grand à l'usage du AM386-40 pour certaines applications : par exemple, sous Windows, l'interface semble répondre plus franchement. Pour une machine de cette gamme, on préférera souvent ajouter un coprocesseur arithmétique. Le 486SX a un coprocesseur logiquement appelé 487SX. Ce dernier n'est autre qu'un vrai 486 cadencé à 20 MHz, le 486SX étant alors inhibé.

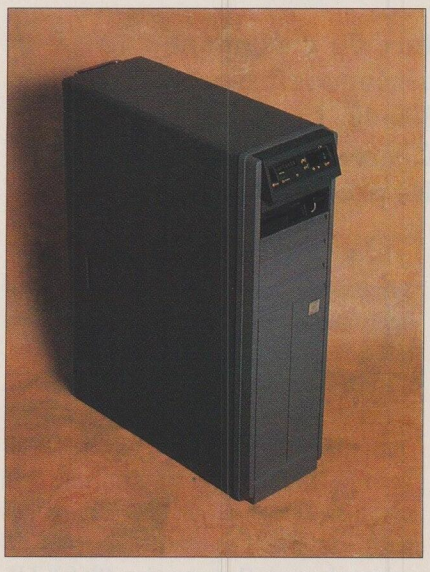
On peut adjoindre au AM386-40 le tout nouveau coprocesseur Cyrix 387-40, le seul disponible à cette fréquence, ou bien avoir recours à une solution moins performante en installant un Intel 387-33 MHz, communiquant de façon asynchrone. Aux deux processeurs il est possible d'adjoindre un coprocesseur Weitek.

Toutes les machines livrées avec MS-DOS 4.01, le seront avec la version 5.0 dès sa disponibilité. Seule ALR ne propose pas MS ou DR DOS en standard, estimant que OS/2 ou Unix ont autant de chances d'être utilisés sur ce type de machine. Actuellement, le rapport performance/prix tourne à l'avantage de machines à base de AMD 386-40. Mais gageons que le poids de Intel et des éventuelles baisses de prix d'un 486SX débarrassé de sa partie coprocesseur inactive, modifieront cette tendance.

LABO QUALIFIE INFO PC

Step 486SX
distribué par Everex

L'architecture d'une machine 486 étant très semblable à celle d'un 386, Everex a choisi une solution évolutive entre modèles 386 et 486 de même fréquence. Ce Step 486SX n'est autre qu'un Step 386-20 MHz auquel on a ajouté une "carte fille" (daugtherboard) et un Bios 486. Parmi la documentation figure d'ailleurs un guide d'installation de cette carte processeur qui vient s'enficher à la place des i386 et i387. Le même principe a été adopté sur toute la gamme de fréquences (20, 25 et 33 MHz). Cela permet une évolution tout en garantissant la meilleure optimisation pour une fréquence donnée.



La configuration testée est un "tower" imposant, bien conçu, avec une poignée de transport. L'ouverture de la machine, facilitée par un panneau latéral, laisse apparaître une carte mère d'un bon niveau d'intégration. Le contrôleur de disque IDE est intégré à la carte mère et peut être inhibé par le setup si l'on désire utiliser d'autres interfaces de disque dur. Par contre, la carte SuperVGA, qui respecte la norme VESA (Video Electronic Standart Association), est externe et vient occuper un emplacement 16 bits. La RAM est regroupée sur une carte qui vient se loger dans un connecteur 32 bits spécifique. Les quatre banks de quatre barrettes SIMM permettent l'extension de la mémoire jusqu'à 64 Mo ! Pour que le cache externe soit performant avec cette quantité de mémoire, sa taille initiale de 128 Ko peut être doublée.

Sur le devant du tower, un panneau de contrôle permet la mise en marche, le reset, le changement de fréquence autorise également l'inhibition du haut-parleur. Etant donné la médiocre «qualité des sons» générés par un PC, cette dernière possibilité est appréciable. Curieusement, le changement de fréquence doit se faire à l'arrêt, sous peine de «plantage». Enfin, un afficheur indique les opérations en cours pendant l'initialisation et, lors de l'accès à un disque, la localisation des têtes de lecture. Sur ce panneau très complet, on remarque d'autant plus l'absence de verrou. Il est vrai, cependant, que la sécurité n'est pas oubliée puisqu'un mot de passe peut être programmé grâce au logiciel en ROM.

En définitive, il s'agit là d'une machine très homogène et très complète, ce qui en fait la machine la plus rapide aux tests Power Meter. ■

Tr 486SX/e
distribué par Tulip

L'apparence du Tulip Tr 486SX/e déconcerte au premier abord. Il s'agit d'une machine sans interrupteur d'alimentation, ni bouton reset ou autre touche de changement de fréquence. Toutes ces opérations se font au clavier, par l'intermédiaire du SCM (System Control Manager). Une

LE MICROPROCESSEUR i486SX

Cette guerre des processeurs a une allure de déjà vu. Le 386SX était une réponse de Intel face à AMD (Advanced Micro Devices), seconde source officielle pour les 286, qui dégageait de substantiels profits grâce à sa version 16 MHz. Intel, pour amener les utilisateurs à adopter le 386 dont il était le fabricant exclusif, a créé une version dégradée du 386, le maintenant célèbre 386SX qui se présente comme un 16 bits d'un point de vue matériel et est identique au 386DX 32 bits de façon logicielle. On conservait alors l'architecture du 286, le surcoût occasionné (environ 2 000 F) représentait la différence de prix des deux processeurs. Intel signait là l'arrêt de mort du 286 et le début de son monopole sur les processeurs des PC de haut de gamme.

Il y a quelques mois, AMD gagnait le procès l'opposant à Intel à propos de son clone du 386. Celui-ci, développé avec le souci de n'enfreindre aucun brevet, obtenait même le droit de porter le numéro 386. Seulement, au prix d'un i386DX/33 MHz, est proposé le AMD 386DX/40 MHz, qui de plus offre une consommation électrique moindre. Intel n'a pas cherché longtemps la réponse : le 486SX. Il s'agit d'un 486 à 20 MHz, dont la partie coprocesseur a été inhibée. Aucun coût de développement pour cette puce : sont nommés 486SX les puces dont la partie coprocesseur est défectueuse ou dont les tests à 25 ou 33 MHz ont échoué, mais pas ceux à 20 MHz. Le parallèle s'arrête là, car le 486SX n'apporte rien de nouveau au niveau logiciel et un petit cache interne de 8K du point de vue matériel.

combinaison de touches particulières suivies d'une touche de fonction donne le droit de rentrer un mot de passe qui permettra la mise en route de l'ordinateur. Le même type d'opération permet l'extinction, le reset ou le changement du mot de passe. Attention, car la protection peut se retourner contre l'utilisateur : en cas d'oubli du mot de passe, seuls les techniciens de Tulip pourront effectuer la remise en route !

C'est la seule machine de ce comparatif à être architecturée autour d'un bus EISA, ce qui explique son prix. Pour cette raison, les possibilités d'extensions sont très importantes. Huit connecteurs EISA sont disponibles, les cartes VGA et contrôleur de disques durs étant intégrées à la carte mère. De plus, ces huit emplacements peuvent recevoir des cartes longues, sans que l'on soit gêné par les barrettes SIMM ou une carte processeur comme c'est le cas sur tous les autres modèles testés. L'agencement de l'intérieur du tower, très simple, ménage beaucoup de place pour les extensions.

Avec un maximum de 64 Mo par barrettes de 4 Mo sur la carte mère, on s'étonne qu'aucun cache mémoire externe ne soit venu compléter le petit cache interne de 8 Ko du i486SX. Enfin, six emplacements demi-hauteur en font une machine très ouverte. Pour alimenter tous ses périphériques, le Tulip comporte une alimentation de 150W pour la carte mère et les cartes EISA, et deux petites alimentations auxiliaires de 90W chacune pour des mémoires de masse gourmandes.

La documentation est heureusement très complète concernant le SCM, ainsi que l'installation d'extensions ou le setup. Ce dernier s'effectue à partir d'un logiciel sur disquette, et non en ROM. Une possibilité de mise hors tension différée avec message d'avertissement au réseau positionne particulièrement bien le Tulip sur le marché des serveurs de réseau. ■

LABO QUALIFIE INFO PC

Dynamit System 386-40 MHz

distribué par Glaad

Le format tower qu'il nous a été donné de tester était équipé d'un disque dur 80 Mo, sur lequel étaient installés et configurés DR-DOS 5.0 et Windows 3.0. Mais toutes les autres configurations personnalisées sont possibles. Heureusement que l'utilisateur n'a pas à se soucier de la liste impressionnante d'options proposée par le setup en ROM, et ni des nombreux jumps de la carte mère... Ce grand nombre de switchs s'explique par un souci de compatibilité avec certains périphériques anciens. On peut ainsi modifier la fréquence du bus et les segments d'adresses sur lesquels le cache est actif. Notons aussi qu'une liste de toutes les options correspondant à la machine livrée est fournie, ce qui permet de se tirer d'une erreur de configuration.

La fréquence élevée du processeur

implique un choix de composants particuliers pour la carte mère. C'est pourquoi celle-ci est fabriquée par Orchid avec un jeu de composants ETEQ, l'un des seuls à supporter la cadence «infernale» du processeur.

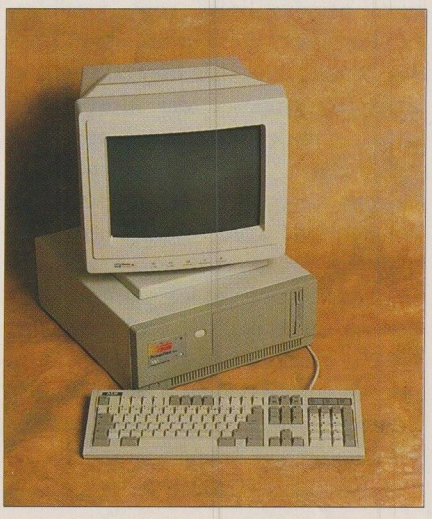
Un soin identique a été apporté aux cartes périphériques puisque la carte graphique est une Prodesigner IIe, l'une des plus rapides du marché. Elle sera d'ailleurs remplacée sous peu par une Prodesigner IIs qui, équipée de 1 Mo de mémoire, autorise un plus grand nombre de couleurs.

Pas de mauvaise surprise à attendre de l'écran, puisqu'il s'agit d'un Sony. Les modèles multisynchrone sont disponibles en option. Le boîtier, de taille imposante et d'une grande rigidité, permet une bonne accessibilité des composants. Un manuel en français est en cours d'élaboration, son évaluation ne figure donc pas dans le présent comparatif. Tous ces composants d'excellente qualité alliés à la rapidité du AM386-40 en font une machine très attrayante. ■

ALR Powerflex plus 486SX/20

distribué par Infodis

L'achat d'un ALR Powerflex doit s'envisager comme un investissement à plus long terme que l'achat d'un modèle concurrent. En effet, lorsque la puissance du processeur ne satisfait plus la gourmandise des logiciels, il suffit de changer la carte processeur. Le gain en temps et en investissement d'une machine évolutive est *a priori* évident.



Cependant, comme la différence de performance d'un modèle à un autre se joue de plus en plus sur la vitesse des périphériques, est-ce véritablement un bon investissement ? Dans la pratique, les tests de simulation Power Meter et de l'affichage révèlent, en effet, des performances médiocres. De plus, les extensions possibles sont assez limitées : 5 Mo de RAM sur la carte mère sont très insuffisants pour une machine destinée à des applications "lourdes". S'il est possible de porter la RAM à 16 Mo, c'est uniquement sur carte d'extension 16 bits, ce qui grève les performances d'un processeur 32 bits.

Un seul port série étant disponible, il n'est pas possible d'utiliser une souris en même temps que l'on transfère des données par un câble série, par exemple. Si l'on désire un plus grand potentiel d'extension, il faut se tourner vers les modèles supérieurs de la gamme, le modèle Business EISA, par exemple.

En comparaison du tableau de bord très complet de l'Everex, la face avant du PowerFlex semble bien dépouillée. Pas de bouton de changement de vitesse, qui s'effectue ici de façon logicielle, ni de bouton reset. Ce dernier point est regrettable car il est très facile de "planter" le système : il suffit de lancer le Setup en ROM par la combinaison CTRL-ALT-ESC pendant le déroulement d'un programme.

L'ouverture du boîtier desktop révèle la carte fille qui contient le 486SX, un emplacement pour 487SX, mais aucune possibilité d'installer un coprocesseur Weitek ni d'ajouter une mémoire cache externe. La conception ancienne du modèle se ressent particulièrement lorsqu'on lui adjoint une carte processeur puissante. ■

Poly 386-40 MHz

distribué par Polywell

L'unité centrale, en format mini-tour, ne ressemble en rien à celle de Dynamit. Elle cache pourtant la même carte mère, car Glaad et Polywell se fournissent chez le même fabricant OEM, Orchid. Cependant, on trouve une différence de vitesse en faveur du Dynamit. Cela est dû à des barrettes de mémoire SIMM plus rapides (60 à 70 ns). On ne s'étonnera pas de trouver une carte graphique Prodesigner IIs. Par contre, il est surprenant de constater que cette dernière est plus lente que le modèle inférieur IIe...

L'agencement des deux machines est forcément très différent. Le format mini-tour impose une accessibilité réduite : pas question d'installer soi-même un coprocesseur ou même une carte d'extension. D'ailleurs, l'ouverture de la machine n'est pas expliquée dans la documentation, Polywell préférant que l'on fasse appel à ses services.

Le disque dur présent dans la configuration de test avait une capacité de 213 Mo, contrairement aux 80 ou 100 Mo des autres machines, ce qui explique ses bonnes performances. La conception moins soignée du boîtier s'explique par une politique de prix agressive et les composants, identiques à ceux du Dynamit, sont proposés à un prix beaucoup plus faible. ■

Service lecteurs n°555.

AS INFO

OUVERTURE: du lundi au samedi de 9:30-19:00

3 Rue Edouard Jacques
75014 Paris
M° Pernety

Tel: 42 79 90 75
Fax 42 79 90 76

25 Rue de Fécamp
75012 Paris
M° Daumesnil

Tel: 49 28 09 08
Fax 42 79 90 76

AS SYSTEME	Ecran Mono	VGA Couleur	Super VGA(1024x768)
286-12 1 Mo ext 4 Mo	5200 F TTC	7000 F TTC	7300 F TTC
386-16 1 Mo ext 8 Mo	7400 F TTC	8900 F TTC	9200 F TTC
386-25 2 Mo ext 8 Mo	9900 F TTC	11700 F TTC	12000 F TTC
386-33 4 Mo Cache 64k Ext 32 Mo	12400 F TTC	14200 F TTC	14500 F TTC
486-33 4 Mo Cache 64k Ext 32 Mo	22500 F TTC	24300 F TTC	24600 F TTC

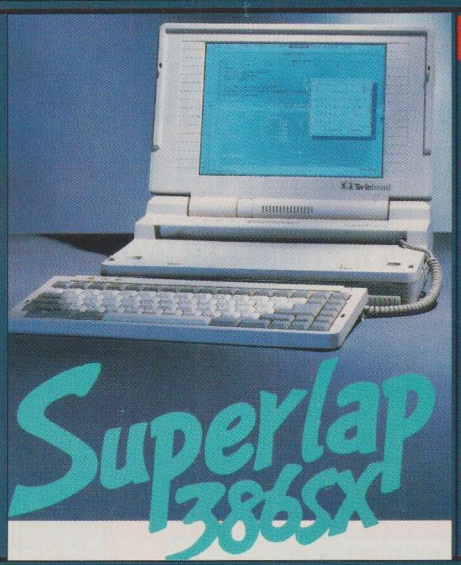
Configuration de base: Lecteur 1.2 ou 1.44 Mo, DD 40 Mo, 2 S et 1 //, Boitier desktop 200 w, Clavier 102 T
Options: MS DOS version 5.0 Produit Complet: 690 F TTC; Produit upgrade: 620 F TTC
1 Mo: 490 F TTC, 2e lecteur: 550 F TTC, DD 85 Mo +1200 F TTC , DD 124 Mo: +2150 F TTC

Promotion Spéciale

17500 F HT

386 20 Mhz
Mémoire : 2 Mo
Lecteur : 1.44 Mo
Disque dur : 120 Mo
Ecran LCD VGA
32 niveaux de gris
Windows 3 + souris
MS.DOS 4.01

Superlap 386 SX-16 14900 HT
Supernote 386 SX-16 15000 HT



IMPRIMANTES

MATRICIELLES

Star LC 24-10 24 aig.	2690 F TTC
NEC P20 24 aig. 80 Col	2990 F TTC
Star 24-15 24 aig. 136 col	3950 F TTC

JET D'ENCRE

CANON BJ-10e A4	2750 F TTC
CANON BJ-130e A3	4650 F TTC
HP Deskjet 500	4750 F TTC

Nouveauté en LASER

HP IIIP 1 Mo	8500 F HT
Postscript Star Lp 4 2 Mo	11900 F HT
NEC Postscript PC et Mac	14500 F HT

Traceur

Panasonic A3 8 stylos	8500 F HT

PROMOTION ECRAN NEC

2A 14" multisync. 800x600	4100 F TTC
3D 14" multisync. 1024x768	4990 F TTC
4D 16" multisync. 1024x768	9990 F TTC
5D 20" multisync. 1024x768	17500 F TTC
DD 150 Mo ESDI ou SCSI	6500 F HT
DD 330 Mo ESDI ou SCSI	9300 F HT
DD 650 Mo ESDI ou SCSI	13900 F HT
Streamer 60 Mo-120 Mo	2745 F HT
Streamer 120 Mo -250 Mo	3550 F HT

Copro INTEL

80287-12	850 HT
80387sx-16	1185 HT
80387sx-20	1300 HT
80387dx-20	1850 HT
80387dx-25	1950 HT
80387dx-33	2150 HT

Mémoires

Barette 4 Mo	1720 HT
1 MO HP III	850 HT
2 Mo HP III	1290 HT
Pscipt HP III	2850 HT
Mémoire pour Toshiba	
IBM, compaq...	N.C.

Nos produits sont Garantis un an P. et M.O.
Maintenance /site possible toute la France
Assurée par la Société DTI.....N.C.

Logiciels

	HT		HT
WORD 5.5	3200	PageMaker 4	5500
WORK 2.0	1990	Ventura 2.0	6550
Windows 3.0	1290	Superbase 4	4500
Excel 3.0	3490	Dbase 4	5600
Winword 1.1	3490	Pctools 6	1350
Lotus / win	3950	Virusafe	590
Wordperfect 5	3190	Système Chinois mechi	NC

RESEAU NOVELL

Installation et Formation....N.C.

LE DS/3 ! LA MEILLEURE OFFRE DU MARCHÉ FRANÇAIS

AYEZ PITIÉ DE VOTRE POCHE ! MAIS D'ABORD DE VOS YEUX !

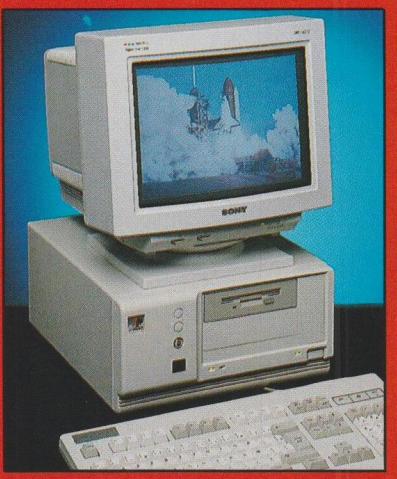
DYNAMIT COMPUTER

6 990 F TTC (5 893,76 F HT)
Si vous avez pitié de votre poche !
(avec Moniteur XYZ pitch 0,31)

7 690 F TTC (6 483,40 F HT)
Si vous avez pitié de vos yeux !
(avec Moniteur SONY TRINITRON pitch 0,25)

VOTRE PC 286/40 Mo COMPLET

Boîtier compact, alimentation 200W UL/FCC, carte mère 80286-12, indice Norton 15,8 1 Mo Ram, 1 Lecteur 3"1/2 1,44 Mo, 1 Disque dur 40 Mo Maxtor 24 ms. CARTES. vga 16Bits, carte contrôleur Lecteurs (2), Disque Dur (2), Série (2), Parallèle (1), Clavier 102 T, Dr Dos 5.0.



\+ Garantie sur site 1 an Par TASQ (Filiale du CRÉDIT LYONNAIS !)

\+ 1 Souris Neos Compatible Microsoft Made in Japan

\+ SIDEKICK BORLAND

\+ 1 Traitement de texte EN FRANÇAIS ! "DYNATEXT"

\+ Communication Minitel MENTEL PC par ENTER

LA PREMIÈRE IMPRIMANTE LASER A 6 950,00 F TTC !

OKI 400 L : GARANTIE SUR SITE UN AN !

4 pages/minute, 512 Ko, idéal traitement de texte

PRIX RECORD OFFRE COMPLÈTE !

Imprimante portable BJ10e Jet d'encre 360 x 360 dpi
+ Bac feuille à feuille + Cable

Prix public (4 130,00 F HT)	4 898,00 F TTC
Prix DYNAMIT (2 862,56 F HT)	3 395,00 F TTC

CITIZEN SWIFT 24	2 950,00 F TTC
STAR LC20	1 990,00 F TTC
STAR LC200 COULEUR	2 990,00 F TTC
CANON BJ10e - Jet d'encre	2 790,00 F TTC

CONSULTEZ-NOUS POUR LA GAMME STAR, OKI

LECTEURS DE DISQUETTES

5" 1/4 1,2 Mo	490,00 F TTC
3" 1/2 1,44 Mo	490,00 F TTC
Berceau 5" 1/4 ♦ 3" 1/2	70,00 F TTC

DISQUES DURS

12 Mo BASF MFM	695,00 F TTC
4 Mo MAXTOR ATBUS	1 950,00 F TTC
80 Mo MAXTOR ATBUS	3 990,00 F TTC
110 Mo NEC ATBUS	4 790,00 F TTC
STREAMER 40/60 Mo	2 590,00 F TTC

MONITEURS

VGA MONOCHROME	950,00 F TTC
VGA COULEUR P. 0,31	2 490,00 F TTC
VGA SONY P. 0,25	3 690,00 F TTC
VGA MULTISCAN SONY	5 250,00 F TTC
NEC 2A	4 290,00 F TTC
NEC 3D	5 290,00 F TTC
NEC 4D	10 250,00 F TTC
NEC 5D	20 900,00 F TTC

TOUS LES LOGICIELS MS-DOS A PRIX CASSÉS, EXEMPLES :

	PRIX OFFICIEL TTC	PRIX DYNAMIT TTC	PRIX ÉDUCATION TTC
WORD 5.5 :	5 325,00 F	3 565,00 F	1 890,00 F
WORD WINDOWS	5 918,00 F	3 965,00 F	1 990,00 F
EXCEL	5 918,00 F	3 490,00 F	1 990,00 F

• Compétence Réseau Novell : nous installons et formons sur toute la France. Devis à la demande • Compétences Télématiques : installation de serveur minitel sous UNIX • Les cartes mères de nos ordinateurs 386-sx16/20, 386-40, 486-25 sont fabriquées aux USA.
Nos ordinateurs équipent de nombreuses banques ! Écrivez-nous pour un catalogue complet de nos produits !

Je désire avoir plus d'information sur le produit suivant :

Nom : _____
Prénom : _____
Téléphone : _____
Profession : _____
Adresse : _____

Service lecteurs n° 92 (dernière page)

Erreurs et omissions exceptées. Photos non contractuelles

DYNAMIT COMPUTER
77, rue de Maubeuge - 75010 PARIS – Tél. : 42 82 17 09 - Fax : 42 82 17 25
***Lundi - vendredi** 9 h 30 - 19 h – **Samedi** 10 h - 18 h*

MM2 COMMUNICATION - 45 94 95 95

LES 486SX

POLY 386-40 MHz

LABO QUALIFIE INFO PC

15/20

POINTS FORTS

Rapport qualité/prix • Bonnes performances • Qualité de la carte mère, carte graphique et écran.

POINTS FAIBLES

Boîtier de mauvaise qualité • Très mauvaise accessibilité.

ALR POWERFLEX PLUS 486SX

11/20

POINTS FORTS

Machine évolutive

POINTS FAIBLES

Faibles performances • Mémoire extensible à 5Mo sur carte mère • Pas de maintenance sur site.

STEP 486SX/20

LABO QUALIFIE INFO PC

15,5/20

POINTS FORTS

Bonnes performances • Bonne conception de la carte mère • Excellente accessibilité des extensions.

POINTS FAIBLES

Changement de fréquence machine éteinte.

Tr 486SX/e

13,5/20

POINTS FORTS

Possibilités d'extensions • Bus EISA • Bonne accessibilité • Bonne documentation.

POINTS FAIBLES

Prix élevé.

DYNAMIT 386-40 MHz

LABO QUALIFIE INFO PC

15/20

POINTS FORTS

Bonnes performances • Qualité de la carte mère, carte graphique et écran.

POINTS FAIBLES

Ouverture du boîtier malaisée.

FABRICANT	GLAAD	POLYWELL	EVEREX	ALR	TULIP
Modèle	DYNAMIT 386-40MHz	Poly 386-40MHz	STEP 486sx/20	PowerFlex Plus	Tulip Vision Line 486sx/e
Distributeur	Glaad	PolyWell	Everex	Infodis	Tulip
Date de l'essai	6/8/91	7/8/91	2/8/91	2/8/91	7/8/91
Millions d'instruction par seconde	5,68	5,61	3,86	3,85	3,85
Affichage vidéo par INT du BIOS	"0'3""	"0'3""	0'3"	"0'4""	"0'3""
Affichage vidéo par INT du DOS	"0'5""	"0'6""	0'5"	"0'7""	"0'6""
Affichage vidéo par accès direct à la RAM vidéo	"0'13""	"0'17""	0'12"	"0'32""	"0'13""
Temps d'accès moyen disque dur	19,0 ms	15,9 ms	16,6 ms	19,3 ms	24,5 ms
Vitesse de transfert	792,5 Ko/s	1127 Ko/s	794,6 Ko/s	632,9 Ko/s	773,8 Ko/s
Test Power Meter 1.3 : performances tableur	462,896	437,334	504,417	346,18	456,314
Test Power Meter : performances traitement de textes	389,155	364,24	375,195	217,101	311,548
Test Power Meter : performances SGBD	178,347	165,307	178,105	71,627	141,647
Test Power Meter : performances DAO	291,867	275,403	294,348	136,934	239,054

FABRICANT		GLAAD	POLYWELL	EVEREX	ALR	TULIP
Modèle		DYNAMIT 386-40MHz	Poly 386-40MHz	STEP 486sx/20	PowerFlex Plus	Tulip Vision Line 486sx/e
Distributeur		Glaad	PolyWell	Everex	Infodis	Tulip
BOITIER	2%	bien	moyen	très bien	assez bien	bien
CARTE MERE	15%	bien	bien	très bien	moyen	très bien
CONTROLEUR VIDEO	12%	bien	très bien	bien	moyen	assez bien
MEMOIRES DE MASSE	15%	bien	très bien	bien	assez bien	assez bien
ECRAN	10%	bien	bien	bien	bien	assez bien
CLAVIER	8%	bien	assez bien	bien	moyen	moyen
VITESSE GLOBALE	10%	très bien	très bien	très bien	passable	bien
NOTE TECHNIQUE	10%	bien	bien	bien	assez bien	bien
DOCUMENTATION	8%	nc	passable	très bien	moyen	très bien
QUALITE/PRIX	10%	bien	très bien	bien	passable	assez bien
NOTE		**15**	**15**	**15,5**	**11**	**13,5**

LES 486SX

FABRICANT	GLAAD	POLYWELL
Modèle	DYNAMIT 386-40 MHz	Poly 386-40MHz
Distributeur	GLAAD	PolyWell
Date de l'essai	6/8/91	7/8/91
BOITIER	Tower	mini tower
Nombre d'emplacements dédiés pour lecteurs 5,25 pouces	2	3
Nombre d'emplacements dédiés pour lecteurs 3,5 pouces	2	1
Nombre de ports parallèle / intégré(s) à la carte mère	1/ sur carte	1/ sur carte
Nombre de ports série / intégré(s) à la carte mère	2/ sur carte	2/ sur carte
Connecteur souris / intégré à la carte mère	non	non
Connecteur clavier	face arrière	arrière
Interrupteur d'alimentation	face avant	avant
Bouton « reset » / localisation	oui / face avant	avant
Verrouillage par clef / emplacement	oui / face avant	avant
Présentation / dimensions (l x h x p) en mm	Tower 168 x 603 x 486	216 x 398 x 455
Puissance nominale du bloc d'alimentation	230 W	200
CARTE MERE		
Nombre de connecteurs 8 bits / 16 bits / 32 bits	1/7/0	1/7/0
Bus (EISA, MCA, ISA)	ISA	ISA
Micropocesseur / fréquence	AMD 386/40 MHz	AMD 386/40 MHz
Emplacement pour coprocesseur Intel 487SX / Weitek	oui (cyrix 387-40 MHz)/ oui	oui (cyrix 387-40 MHz)/ oui
Taille de la mémoire vive en standard	4 Mo	4 Mo
Maximum installable sur carte mère	32 Mo	32 Mo
Carte mémoire spécifique 32 bits	non	non
Cache mémoire / taille / extensible	128 Ko / 256 Ko	128 Ko / 256 Ko
Fabricant de la carte mère	Orchid	Orchid
Concepteur du BIOS	AMI	AMI
CONTROLEUR VIDEO		
Compatible VGA	oui	oui
Intégré à la carte mère / interface (8 ou 16 bits)	carte 16 bits	carte 16 bits
Connecteur analogique / TTL	les deux	analogique
Taille de la mémoire vidéo / extensible	512 Ko	1 Mo
Concepteur du chip vidéo	Orchid	Orchid
Résolution maximale / drivers fournis	1024 x 768	1024 x 768 / oui
MEMOIRES DE MASSE		
Nombre de lecteurs de disquettes présents : 5,25 / 3,5	1/ 1	1 x 5,25 / 1 x 3,5
Emplacement dédié pour disque dur supplémentaire	non	oui
Capacité du disque dur présent / formaté DOS	80 Mo	213 Mo
Temps moyen d'accès	19 ms	15,9 ms
Type d'interface / encodage	IDE	IDE
Facteur d'entrelacement	1:01	1:1
Fabricant du disque dur présent	Maxtor	Coner
Fabricant de la carte contrôleur (si différent de l'AT-Bus)		
Taux de transfert	792,5 Ko/s	1127 Ko/s
ECRAN		
Fabricant (Sony, Eizo, Nec, etc.)	Sony	Eizo
Compatible VGA / Diagonale d'écran	"VGA 14"""	"VGA 14"""
Résolution maximale	640x480	1024 x 768
Pas du point élémentaire	0,25	0,28
INSTALLATION		
DOS livré en standard / version	au choix MS ou DR-DOS	MS DOS 4.01
Windows 3.0 fourni sur disque dur	oui	non
EXTENSIONS DU SETUP		
Setup en ROM	oui	oui
Emulateur EMS intégré dans Setup	non	non
Diagnostic (sur disquette ou en ROM)	non	non
SECURITE		
Mot de passe au démarrage / au clavier	oui	oui
Possibilité d'inhiber le lecteur de disquettes A: lors du démarrage	non	non
DOCUMENTATION		
En français / illustrée	Français en cours	"notice:Français; doc. tech. Anglais"
Table des matières / Index	d'élaboration	oui / non
Section dépannage / Glossaire	oui / non	
PRIX avec disque dur de 100 mo, 2 lecteurs et 4 Mo de RAM	31 728,5 F HT	18 950 F HT (80 Mo)
MAINTENANCE SUR SITE	oui	option 5% du prix

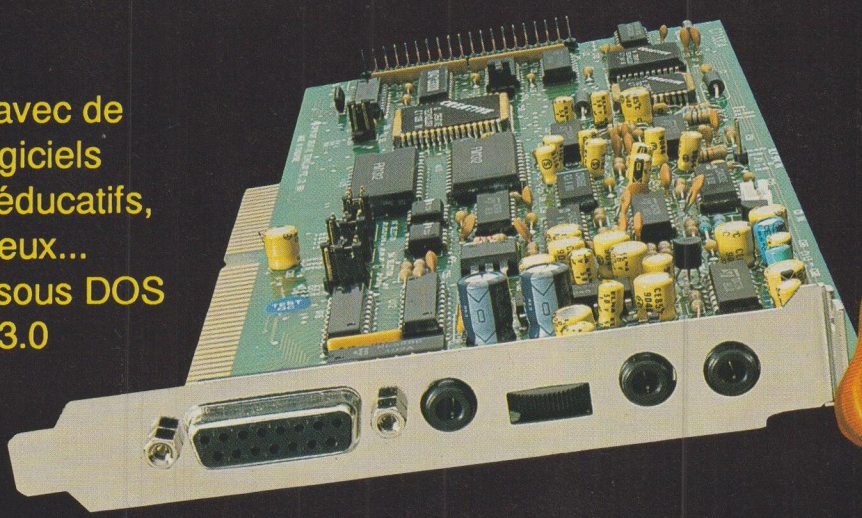
SOUND BLASTER PRO

VERSION MULTIMEDIA

Carte son stéréo/Voix/Musique/MIDI/Interface CD-ROM

Le standard son MULTIMEDIA

Compatible avec de nombreux logiciels multimédia, éducatifs, logiciels de jeux... développés sous DOS et Windows 3.0



CREATIVE TECHNOLOGY Pte Ltd (Singapour)

Compatible avec MICROSOFT WINDOWS MULTIMEDIA niveau 1 et disponible pour seulement 2 490 F T.T.C. !

- Synthétiseur stéréo 22 voix de musique FM
- Entrée stéréo pour chaîne HIFI et CD-Audio
- Interface CD-ROM incorporée
- Interface MIDI et port joystick
- Mixage digital / analogique ajustable pour le contrôle des différentes sources audio (CD-audio, microphone....)
- Amplificateur intégré (4 watts)
- Synthétiseur texte-voix SBTALKER
- DAC stéréo avec ADPCM de décompression hardware
- IRQ et DMA sélectionnables
- Livré avec :
  - Adaptateur MIDI et séquenceur (64 pistes)
  - CD Player (logiciel de pilotage d'un CD-audio sur CD-ROM)
  - MMPlay (logiciel de création de présentations audio / vidéo)
  - Voice Editor (échantillonneur et éditeur de sons)
  - Intelligent Organ (logiciel musical)
  - SB Talker / Dr Sbaitso (synthétiseur vocal)
- Compatibilité ascendante avec SOUND BLASTER
- Pour IBM PC AT, PS/2 (25/30) et compatibles (carte 16 bits)

Distributeur exclusif :
GUILLEMOT INTERNATIONAL
B.P. 2 - 56200 LA GACILLY - FRANCE
Tél : (revendeurs) 99 08 90 88 (utilisateurs) 99 08 81 71
Fax : 99 08 94 17 Télex : 740 571

GUILLEMOT INTERNATIONAL

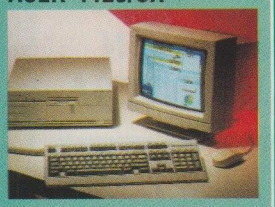
Toutes les marques citées sont des marques déposées.

Merci de me faire parvenir une documentation sur **SOUND BLASTER PRO** ainsi que la liste des revendeurs les plus proches.

Mme / M.....Prénom.....
Société.....
Adresse.....
.....CP.....
Ville.....Tél.....

Coupon à retourner à GUILLEMOT INTERNATIONAL
B.P. 2 - 56200 LA GACILLY - FRANCE
Service lecteurs n° 93 (dernière page)

ACER 1120/SX

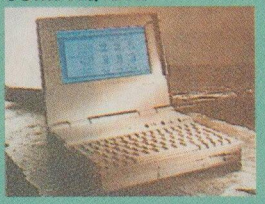


80386SX-20 — 2 Mo RAM — 1 disque dur 40 Mo — VGA couleurs — Garantie 1 an sur site
Prix MARLO : 15 500 F

ACER 1100/33

80386-33 — 4 Mo RAM — 1 disque dur 100 Mo — VGA couleurs — Garantie 1 an sur site
Prix MARLO : 29.000 F

COMPAQ LTE

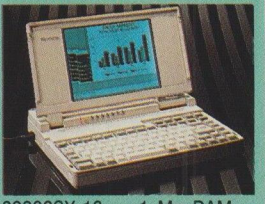


80C86 à 9,54 MHz — 640 Ko RAM — Disque dur 20 Mo — LCD CGA — Poids : 3 kg
Prix MARLO : 9.900 F

TOSHIBA T1000LE

80C86 à 9,54 MHz — 1 Mo RAM — Disque dur 20 Mo — LCD 640×400 — Poids : 3 kg
Prix MARLO : 9.900 F

TOSHIBA T2000SX



80386SX-16 — 1 Mo RAM — Disque dur 20 Mo — LCD VGA — Poids : 3,1 kg
Prix MARLO : 18 190 F
Version 40 Mo : **19 590 F**

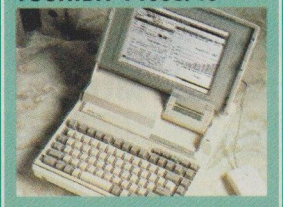
ACER 915 VII

80286-16 — 1 Mo RAM — Disque 40 Mo — VGA couleurs
Prix MARLO : 11 500 F

COMPAQ LTE386s/20

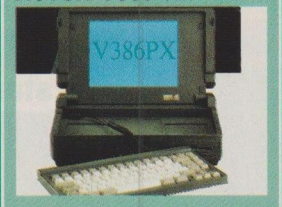
80386SX-20 — 2 Mo RAM — Disque dur 60 Mo — LCD VGA — Poids : 3,4 kg
Prix MARLO : 26.500 F
Version 30 Mo : **25.150 F**

TOSHIBA T1600/40



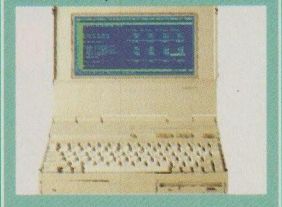
80C286 à 12 MHz — 1 Mo RAM — Disque dur 40 Mo — LCD EGA — Poids : 6,2 kg
Prix MARLO : 18 500 F

VICTOR V386 PX



80386SX-16 — 4 Mo RAM — Disque dur 40 Mo — LCD VGA — Poids : 5,9 kg
Prix MARLO : 19 990 F

COMPAQ LTE286/40

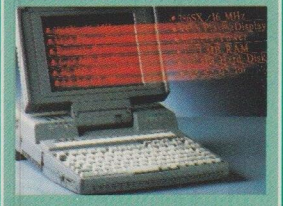


80C286 à 12 MHz — 640 Ko RAM — Disque dur 40 Mo — LCD CGA — Poids : 3 kg
Prix MARLO : 14.600 F

VICTOR V386MX/40

80386-16 — 2 Mo RAM — Disque dur 52 Mo — Écran VGA couleurs
Prix MARLO : 14.500 F

TOSHIBA T3100SX/80



80386SX-16 — 1 Mo RAM — Disque dur 80 Mo — Plasma VGA — Poids : 6,8 kg
Prix MARLO : 20 990 F

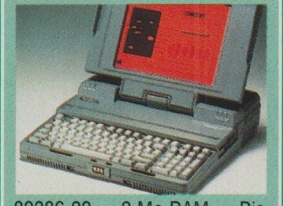
COMPAQ 386/25e

80386-25 — 4 Mo RAM — Disque dur de 60 Mo - Écran VGA couleurs
Prix MARLO : 32.200 F

TOSHIBA T3200SXC

80386SX-20 — 1 Mo RAM — Disque dur de 120 Mo — LCD VGA couleurs — Poids : 7,9 kg
Prix MARLO : 43 500 F

TOSHIBA T5200



80386-20 — 2 Mo RAM — Disque dur 100 Mo — Plasma VGA — Poids : 8,5 kg
Prix MARLO : 27.350 F
en 200 Mo : **31.500 F**

STAR LS8

8 ppm – 1 Mo RAM – Garantie 1 an sur site. Emul HP III
Prix MARLO : 11.900 F

STAR LS4

4 ppm — 1 Mo RAM — Garantie 1 an sur site
Prix MARLO : 7 900 F
Version Postcript : 10 990 F

OKI laser 400

4 ppm — 512 Ko RAM — Garantie 1 an sur site
Prix MARLO : 6.500 F

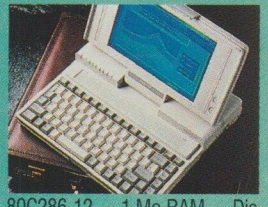
Hewlett Packard Série III

8 ppm — 1 Mo de RAM — Garantie 1 an sur site
Prix MARLO : 12 400 F

CHICONY

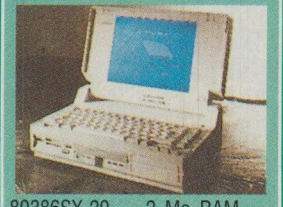
80386SX-20 — 1 Mo RAM — Disque dur 20 Mo — LCD VGA — Poids : 3,4 kg — 3 ans sur site
Prix MARLO : 16 500 F

TOSHIBA T1200XE



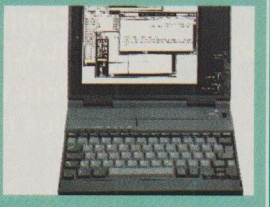
80C286-12 — 1 Mo RAM — Disque 20 Mo — LCD 640×400 — Poids : 3,7 kg
Prix MARLO : 11.890 F
Version 40 Mo : **13 390 F**

COMPAQ SLT386s/20



80386SX-20 — 2 Mo RAM — Disque 60 Mo — LCD VGA — Poids : 6,3 kg
Prix MARLO : 25.800 F
Version 120 Mo : **30.000 F**

SHARP PC6220



80C286 à 12 MHz — 1 Mo RAM — LCD VGA — Disque 20 Mo — Poids : 2,2 kg
Prix MARLO : 11.500 F

Financement Crédit Universel

MARLO

13, boulevard Charles-de-Gaulle
92700 COLOMBES

Tél. : (1) 47 81 20 57

Fax : (1) 47 80 59 63
OUVERT DU LUNDI AU SAMEDI

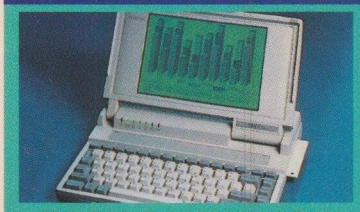
Tous nos prix s'entendent hors taxes T.V.A. 18,6 % en sus. Prix modifiables sans préavis.

LES 486SX

FABRICANT	EVEREX	ALR	TULIP
Modèle	STEP 486sx/20	PowerFlex	Tulip Tr 486sx/e
Distributeur	Everex Computer France	Infodis	Tulip
Date de l'essai	31.7.91	2.8.91	13.8.91
BOITIER	tower	Desktop	Tower
Nombre d'emplacements dédiés pour lecteurs 5,25 pouces	4	2	4
Nombre d'emplacements dédiés pour lecteurs 3,5 pouces	0	1	0
Nombre de ports parallèle / intégré(s) à la carte mère	1 / intégré	1/ intégré	1 / intégré
Nombre de ports série / intégré(s) à la carte mère	2 / intégré	1/ intégré	2 / intégré
Connecteur souris / intégré à la carte mère	non	0	non
Connecteur clavier	face arrière	face arrière	arrière
Interrupteur d'alimentation	face avant	face avant	non (clavier)
Bouton « reset » / localisation	face avant	non	non (clavier)
Verrouillage par clef / emplacement	non	non	oui / arrière
Présentation / dimensions (l x h x p) en mm	Tower 180 x 630 x 465	Desktop 375 x 157 x 420	Tower 157 x 570 x 487
Puissance nominale du bloc d'alimentation	200 W	150 W	150 W+90 W+90 W
CARTE MERE			
Nombre de connecteurs 8 bits / 16 bits / 32 bits	1/6/1	1/5/0	0/0/8
Bus (EISA, MCA, ISA)	ISA	ISA	EISA
Micropocesseur / fréquence	i486sx/20MHz	i486sx/20MHz	i486sx/20MHz
Emplacement pour coprocesseur Intel 487SX / Weitek	oui / oui	oui / non	non / oui
Taille de la mémoire vive en standard	4 Mo	3 Mo	8 Mo
Maximum installable sur carte mère	64 Mo	5 Mo	64 Mo
Carte mémoire spécifique 32 bits	oui	non	non
Cache mémoire / taille / extensible	128Ko/256Ko	non (interne 8Ko)	non
Fabricant de la carte mère	Everex	ALR	Tulip
Concepteur du BIOS	AMI	Phoenix	Phoenix
CONTROLEUR VIDEO			
Compatible VGA	oui	oui	oui
Intégré à la carte mère / interface (8 ou 16 bits)	carte 16 bits	carte 16 bits	intégré
Connecteur analogique / TTL	analogique	analogique	analogique
Taille de la mémoire vidéo / extensible	512Ko	512Ko	256 Ko / non
Concepteur du chip vidéo	Tsenlab	Western Digital	Tulip
Résolution maximale/ drivers fournis	1024 x 768 / oui	1024 x 768 / oui	640 x 480 / non
MEMOIRES DE MASSE			
Nombre de lecteurs de disquettes présents : 5,25 / 3,5	1 x 5,25	1 x 3,5	1 x 3,5
Emplacement dédié pour disque dur supplémentaire	oui	non	oui (2)
Capacité du disque dur présent / formaté DOS	105Mo	103 Mo	104 Mo
Temps moyen d'accès	16,6 ms	19,3 ms	24,5 ms
Type d'interface / encodage	IDE	IDE	IDE
Facteur d'entrelacement	1:1	1:1	1:1
Fabricant du disque dur présent	Quantum	Fujitsu	Quantum
Fabricant de la carte contrôleur (si différent de l'AT-Bus)	intégrée		
Taux de transfert	795KB/s	632,9 Ko/s	773,8 Ko/s
ECRAN			
Fabricant (Sony, Eizo, Nec, etc.)	Everex	Wearnes	Philips
Compatible VGA / Diagonale d'écran	"VGA 14"""	"VGA 14"""	"VGA 14"""
Résolution maximale	1024 x 768	1024 x 768	640 x 480
Pas du point élémentaire	0.28	0.28	0.31
INSTALLATION			
DOS livré en standard / version	MSDOS 4.01	non	MS DOS 4.01
Windows 3.0 fourni sur disque dur	oui	non	oui
EXTENSIONS DU SETUP			
Setup en ROM	oui	oui	non
Emulateur EMS intégré dans Setup	non	oui	non
Diagnostic (sur disquette ou en ROM)	non	non	sur disquette
SECURITE			
Mot de passe au démarrage / au clavier	oui	oui	oui
Possibilité d'inhiber le lecteur de disquettes A: lors du démarrage	non	non	oui
DOCUMENTATION			
En français / illustrée	oui / oui	anglais / oui	oui / oui
Table des matières / Index	oui / oui	oui / oui	oui / non
Section dépannage / Glossaire	oui / oui	non / non	oui / oui
PRIX avec disque dur de 100 mo, 2 lecteurs et 4 Mo de RAM	35 000 + 1 500 F HT(Tower)	3 Mo 30 950 + 1 200 F HT(2é lect)	8 Mo 49 900 + 1 390 F HT(2é lect)
MAINTENANCE SUR SITE	oui	non	oui

SETRI La Marque de l'Exigence

TOSHIBA NOTEBOOK, *l'empreinte de demain*



TOSHIBA T1000SE

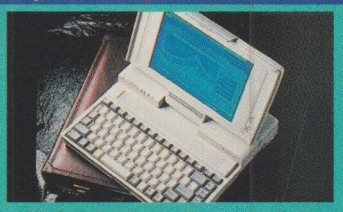
Prix Public : 6 990 F
PRIX SETRI : 4 990 F

80C86 à 9,54 MHz — 1 Mo RAM — 1 lecteur 1.44 Mo — LCD 640×400 — Poids : 2,7 kg

TOSHIBA T1000LE

Prix Public : 13 990 F
PRIX SETRI : 10 050 F

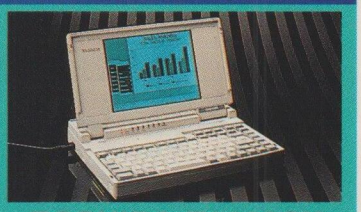
80C86 à 9,54 MHz — 1 Mo RAM - 1 lecteur 1.44 Mo — Disque 20 Mo — LCD 640×400 — Poids : 3 kg



TOSHIBA T1200XE

Prix Public : 16 990 F
PRIX SETRI : 11 990 F
en 40 Mo : 13 390 F

80C286 à 12 MHz — 1 Mo RAM — 1 lecteur 1.44 Mo — Disque 20 Mo — LCD 640×400 — Poids : 3,7 kg



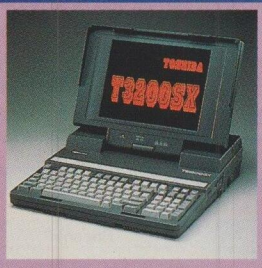
TOSHIBA T2000SX

Prix Public : 25 990 F
PRIX SETRI : 18 190 F
en 40 Mo : 19 590 F

80386SX-16 — 1 Mo RAM — 1 lecteur 1.44 Mo — Disque 20 Mo — LCD VGA — Poids : 3,1 kg

TOSHIBA PORTABLE, *l'empreinte de demain*

TOSHIBA T3200SX



Prix Public : 36 990 F
PRIX SETRI : 26 500 F
en 120 Mo 31 500 F

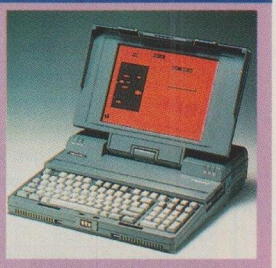
80386SX-16 — 1 Mo RAM — 1 lecteur 1.44 Mo — Disque 40 Mo — Plasma VGA — Poids : 7,9 kg

TOSHIBA T3200SXC

Prix Public : 59 990 F
PRIX SETRI : 44 990 F

80386SX-20 — 1 Mo RAM — 1 lecteur 1.44 Mo — Disque 120 Mo - LCD Couleurs VGA — Poids : 7,9 kg

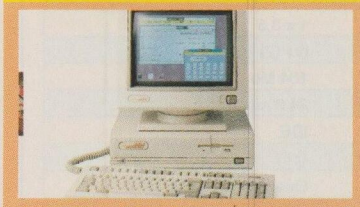
TOSHIBA T5200



Prix Public : 49 990 F
PRIX SETRI 35 990 F

80386DX-20 — 2 Mo RAM — 1 lecteur 3'1/2 1.44 Mo — Disque 100 Mo — Plasma VGA — Poids : 8,5 kg

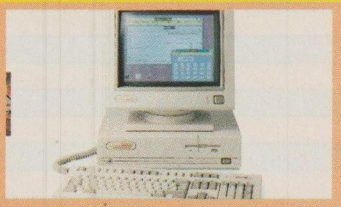
COMPAQ à suivre...



COMPAQ DESKPRO 386N

Prix Public : 21 750 F
PRIX SETRI : 15 200 F

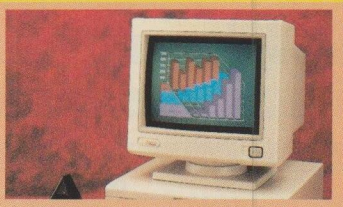
80386SX-16 — 1 Mo RAM — 1 lecteur 3'1/2 de 1.44 Mo — Disque 40 Mo — Écran VGA couleurs



COMPAQ DESKPRO 386s/20

Prix Public : 29 750 F
PRIX SETRI : 20 800 F

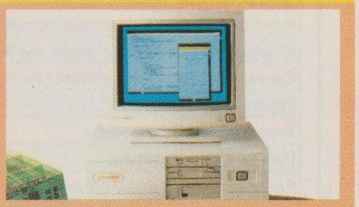
80386SX-20 — 2 Mo RAM — 1 lecteur 3'1/2 de 1.44 Mo — Disque 60 Mo — Écran VGA couleurs



COMPAQ DESKPRO 386/20e

Prix Public : 42 750 F
PRIX SETRI : 29 900 F

80386DX-20 — 4 Mo RAM — 1 lecteur 3'1/2 de 1.44 Mo — Disque 110 Mo — Écran VGA couleurs



COMPAQ DESKPRO 386/33L

Prix Public : 82 750 F
PRIX SETRI : 57 900 F

80386DX-33 — 4 Mo RAM — 1 lecteur 3'1/2 de 1.44 Mo — Disque 320 Mo — Écran VGA couleurs — Possibilité d'évoluer en 80486 à 33 MHz

MÉMOIRES

pour TOSHIBA

2 Mo T1200XE	1 800 F
2 Mo T3200SX	1 800 F
2 Mo T5200	1 600 F

pour COMPAQ

2 Mo 386N	2 700 F
2 Mo 386s/20	1 800 F

pour Hewlett Packard

1 Mo HPIII, IIP	850 F
2 Mo HPIII, IIP	1 400 F
4 Mo HPIII, IIP	2 300 F

IMPRIMANTE

Hewlett Packard Série III

Prix Public : 16 990 F
PRIX SETRI : 12 400 F

8 pages minute — 1 Mo RAM — GARANTIE 1 AN SUR SITE

TVA 18,6 % en sus. Prix modifiables sans préavis.

CB Financement Crédit Universel

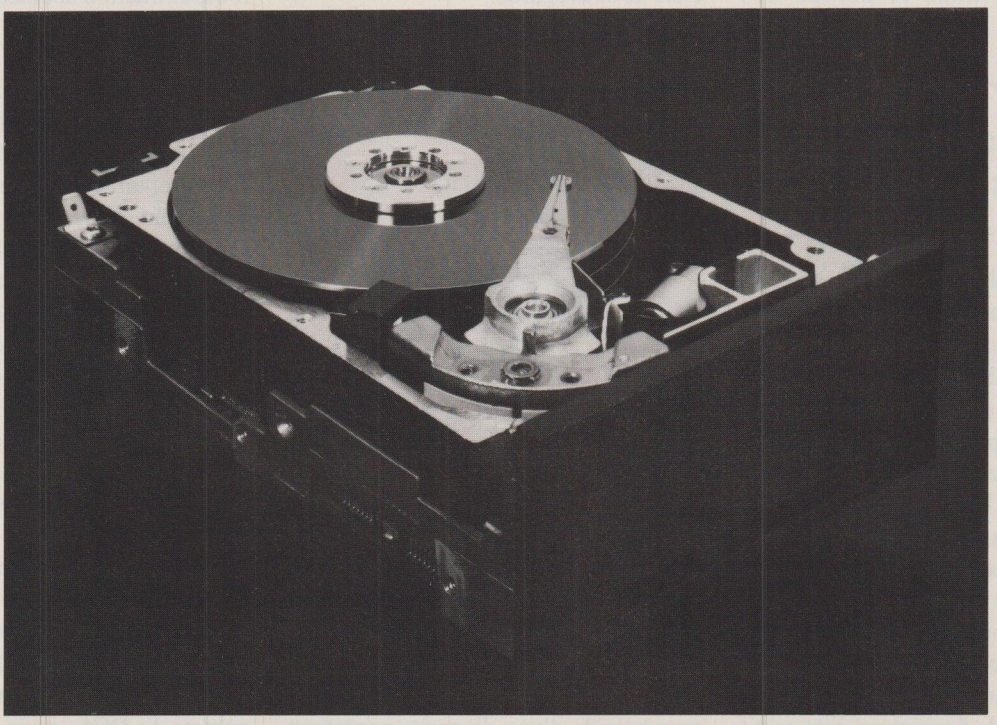
OUVERT DU LUNDI AU SAMEDI

SETRI

11, bd Charles-de-Gaulle
92700 COLOMBES
Tél. (1) 47 81 42 56 +
Fax (1) 42 42 96 42

5 DISQUES DURS AMOVIBLES

OLIVIER BIBARD



Les disques durs amovibles sont dorénavant aussi performants que les disques durs classiques. Chacun d'entre eux constitue non seulement un espace de sauvegarde, mais également un disque de travail à part entière qui offre aux utilisateurs une souplesse d'utilisation inégalée. Spécialement conçus pour les micro-ordinateurs, ils peuvent donc leur servir d'unique mémoire de masse.

L'utilisation d'un disque dur externe est actuellement l'une des solutions les plus pratiques pour sauvegarder tout le contenu de son disque interne ou pour protéger la confidentialité de certaines données en rangeant en lieu sûr le disque sur lequel a été effectué le travail de la journée.

Ce support doit certes posséder les qualités requises d'un habituel disque dur interne (capacité, temps d'accès rapide), mais il doit aussi satisfaire à des critères comme la solidité et l'étanchéité aux poussières. Ces derniers deviennent des facteurs primordiaux pour un objet destiné à contenir le travail de plusieurs semaines, voire de plusieurs mois, et appelé à être fréquemment manipulé et transporté.

Les temps d'accès de ces supports transportables sont maintenant du même niveau que ceux des disques durs «classiques». Pour cette raison, il n'y a plus lieu de les utiliser uniquement comme sauvegarde. Chacun d'entre eux constitue également un disque de travail à part entière, qui offre une sou-

plesse d'utilisation inégalée au cadre qui désire poursuivre son travail à la maison ou mettre en sûreté dans un coffre toutes les informations sur lesquelles il a travaillé toute la journée. Dans cette dernière optique, un disque externe peut parfaitement constituer l'unique mémoire de masse d'un micro-ordinateur.

Tous les disques durs amovibles testés dans ces pages possèdent une capacité d'environ 40 Mo et sont équipés de l'interface SCSI. Ce produit, de plus en plus répandu dans le monde des compatibles IBM, est spécifiquement conçu pour les micro-ordinateurs.

L'interface SCSI a été popularisée par Apple qui l'a incorporée dans son Macintosh Plus. L'un de ses avantages, outre le fait de pouvoir chaîner plusieurs périphériques, est qu'elle autorise des vitesses de transfert d'information particulièrement élevées (de l'ordre de 1,5 Mégabits par seconde). Les disques se pilotent par l'intermédiaire de pilotes placés dans le fichier CONFIG.SYS et sont équipés de logiciels de sauvegarde.

Outre les traditionnelles mesures de temps de transfert (un répertoire de 40 Mo copié à l'aide de l'utilitaire XCOPY) et de recherche de données, nos tests ont également porté sur la robustesse des cartouches amovibles (en leur faisant subir une chute depuis le plan de travail), la compatibilité des drivers de pilotage avec le nouveau système DOS 5.0, appelé à devenir rapidement le nouveau standard, et la sécurité des données (protection en écriture, parquage automatique des têtes, dispositif empêchant toute extraction accidentelle).

Disk Pack
fabriqué et distribué par IEF

Très semblable au produit d'Altec, le Disk Pack se présente sous la forme d'un boîtier pouvant contenir deux cartouches amovibles de capacités différentes (de 50 à 426 Mo, la cartouche de 40 Mo n'étant plus distribuée). Comme pour le Key Pack, l'insertion se fait manuellement et le verrouillage à l'aide d'une clé. Mais, contrairement à ce dernier, il est toujours possible de retirer le disque lorsque le boîtier est sous tension. Il faut simplement ne pas trop «secouer» la cartouche le temps que les plateaux s'arrêtent de tourner.

Le logiciel de formatage et de partitionnement est toujours Disk Manager, mais l'installation des pilotes dans CONFIG.SYS s'effectue manuellement. La compatibilité DOS 5.0 est totale, mais le Disk Pack est préformaté en usine sous DOS 3. L'utilisateur désirant le faire fonctionner sous DOS 5 devra au préalable démarrer son ordinateur à l'aide d'une disquette contenant DOS 4, et modifier la configuration d'un des pilotes dans le fichier CONFIG.SYS. Pour cela il faut ajouter un /4 à la déclaration DMDRVR.BIN qui sert à charger en mémoire le pilote. En outre, un logiciel de sauvegarde est également fourni par le constructeur avec un ensemble d'utilitaires.

Le logiciel Disk Manager, qui accompagne le Key Pack et le Disk Pack, s'avère quant à lui plus délicat à manier lors du formatage bas niveau que son homologue Prepare livré avec le Passport Plus. En effet, ce dernier reconnaît automatiquement le disque externe et protège automatiquement le ou les disques internes.

Avec Disk Manager, en revanche, l'utilisateur devra faire preuve d'attention sous peine de formater tous ses disques durs. En effet, Disk Manager ne dénomme pas les disques par des lettres comme le DOS, mais par des numéros, ce qui est loin de faciliter la tâche en question. ■

FONCTIONNEMENT DE LA CARTOUCHE BERNOULLI

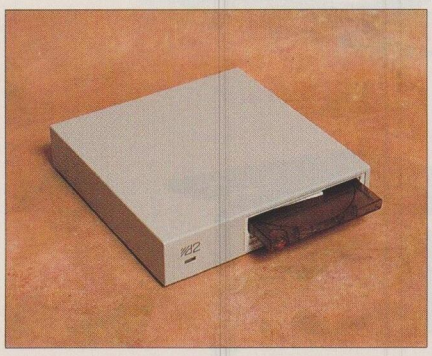
La technologie de disque Bernoulli applique un principe de la dynamique des fluides établi au XVIIIe siècle par le physicien suisse Daniel Bernoulli. Selon ce principe, quand la vitesse d'un fluide augmente, sa pression diminue.

Iomega le met en application en faisant tourner un disque flexible à grande vitesse près d'un plateau fixe. Cela crée un effet d'aspiration qui augmente la vitesse de l'air entre le plateau et le disque tournant. Il en résulte une force aérodynamique qui amène le disque flexible très près du plateau et de la tête d'écriture/lecture dépassant au-dessus de la surface du plateau.

La tête utilise un coupleur spécial qui crée un effet Bernoulli local pour positionner le support de données avec plus de précision. Finalement, celui-ci est en rotation à moins d'un quart de micron de la tête d'écriture/lecture.

Si le lecteur vient à subir une panne de courant, un choc ou une vibration violente, ou si une poussière parvient à s'introduire dans le système, le disque support de données se sépare de la tête ou en tombe. Une fois l'incident passé, il vient se remettre en place.

Syquest 44 Mo
distribué par D2



Basé sur le principe d'une cartouche amovible plus proche de la «super disquette» que du disque dur stricto sensu (à l'instar de la Bernoulli), le dispositif Syquest est un des périphériques de sauvegarde les plus connus dans le monde Macintosh. Le boîtier renferme en fait les éléments les plus fragiles (têtes de lecture, moteur d'entraînement), tandis que la cartouche amovible constitue le plateau du disque dur. Livré avec une carte d'extension, le boîtier Syquest comprend la classique roue codeuse caractéristique de l'interface SCSI.

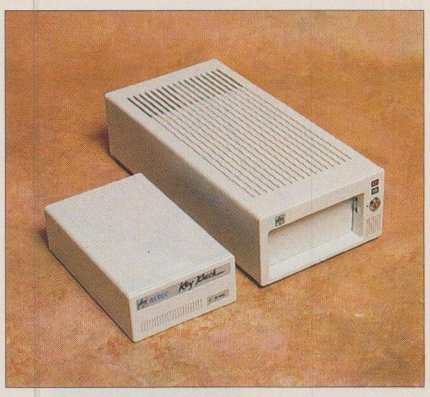
Le logiciel accompagnant le produit autorise le partitionnement et le formatage du disque, bien que celui-ci soit déjà préformaté en usine. Détail original, il est toujours possible, si l'on désire reformater le disque, de passer par la commande DOS (format disk) sans passer par un utilitaire spécialisé. De même, si le système Syquest est le seul périphérique SCSI dont l'on dispose, il n'est même pas nécessaire de saisir dans le CONFIG.SYS le pilote.

On regrettera l'absence d'un vrai logiciel de sauvegarde qui, pour ce genre de produit, est indispensable. Cependant, il est possible de passer directement par la commande Back Up du DOS ou par d'autres commandes plus élaborées. ■

Key Pack
fabriqué et distribué par Altec

Le Keypack d'Altec dispose de deux types de cartes d'interface, l'une de huit bits, l'autre de seize. Dans le cas de cartouche d'une capacité de 40 Mo, la différence n'est guère visible, la carte seize bits rendant même les temps de sauvegarde des données plus longs qu'avec la carte huit bits ! Questionnée sur ce phénomène, Altec n'a pu nous donner d'explication précise.

Le disque amovible se place dans un boîtier où l'on retrouve la traditionnelle roue codeuse de l'interface SCSI, et qui permet de sélectionner le numéro du périphérique. L'insertion du disque se



fait manuellement et la cartouche est protégée d'une éjection accidentelle par un verrouillage qui s'effectue à l'aide d'une clé et d'un dispositif électromagnétique empêchant toute extraction lors du fonctionnement.

L'installation des pilotes s'opère de manière très aisée par l'emploi du logiciel d'installation qui modifie le fichier CONFIG.SYS et copie les pilotes sur le disque dur principal. On regrettera cependant l'absence de protection physique en écriture. Passer par un commutateur extérieur est plus facile que devoir toujours avoir recours au logiciel Disk Manager livré avec le produit pour protéger ses données.

Key Pack fonctionne parfaitement sous DOS 5.0, mais il est tout de même nécessaire de s'assurer de la présence du fichier Xbios.ovl dans le dossier système (ou le path) pour l'emploi de ce dispositif de mémoire de masse. ■

L'INTERFACE SCSI

Spécifiquement conçue pour les micro-ordinateurs et proposée comme standard ANSI en 1982, l'interface SCSI a été adoptée par Apple qui l'a incorporée dans son Macintosh Plus.
L'interface SCSI présente trois caractéristiques :

Les périphériques sont «chaînables», c'est-à-dire qu'un seul contrôleur de bus fait fonctionner plusieurs périphériques différents. Par ailleurs, l'interface SCSI déconnecte les périphériques qui ne sont pas en service, de telle manière que leur connexion au bus ne dégrade pas les performances de l'ensemble.

La structure interne du périphérique est complètement transparente pour l'utilisateur, qui ne se préoccupe que de l'interface logique.

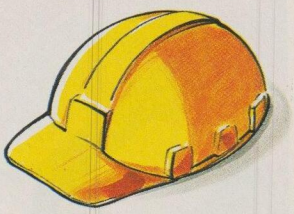
La vitesse de transfert d'informations atteint 1.5 Mégabits par seconde (Mbits/sec) en mode asynchrone et 4 Mbps en mode synchrone.

Bernoulli Box 44
distribué par Unlike et P Ingénierie

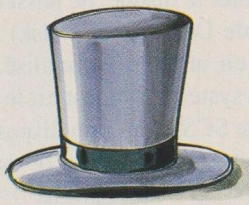
Contrairement à tous les autres disques durs, qui sont livrés avec une carte d'interface destinée à être placée dans l'unité centrale, le Bernoulli Box intègre une solution originale, en l'occurrence un adaptateur destiné à être connecté au port parallèle de l'ordinateur. Destiné aux machines dépourvues de plusieurs connecteurs d'extension comme les stations de réseau, les porta-

GESTION DE PROJETS :

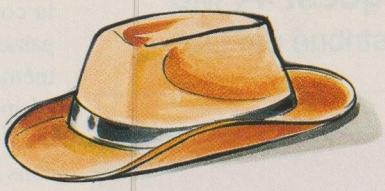
LE LOGICIEL QUI TIENT TÊTE A TOUS LES PROJETS.



PROJET...

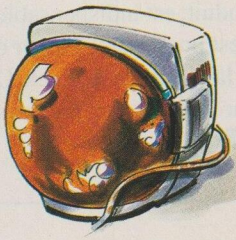


PROJET...

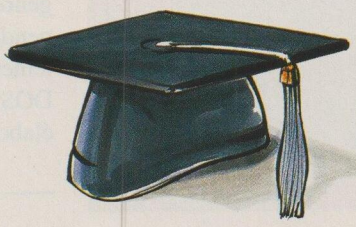


PROJET...

PROJET...



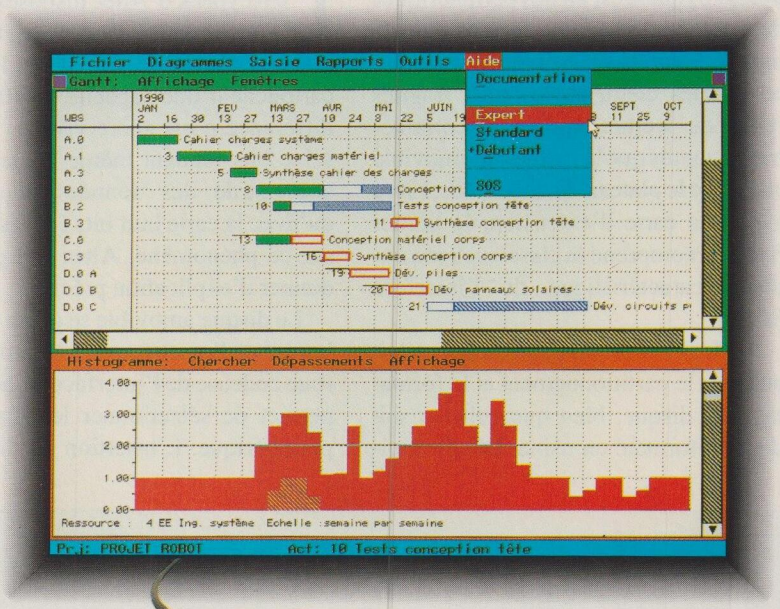
PROJET...



PROJET...

PSN 5™

POUR IBM PC ET COMPATIBLES



Quel que soit votre secteur d'activité, quelle que soit la complexité de vos projets, PSN 5 est la réponse à vos problèmes de planification, de suivi, et de communication dans l'entreprise. Extrêmement puissant et intuitif, c'est l'outil que l'expert utilisera dans les organisations les plus complexes, et que le néophyte emploiera, presque par jeu, pour planifier ses petits projets.

PSN 5 est conçu et distribué par des spécialistes de la gestion de projets. C'est là votre meilleure garantie !

PSN 5, LE LOGICIEL DE TOUS LES PROJETS.

PSN est également disponible sur Apple Macintosh

Distribué en Suisse par DIRECT SOFTWARE SA

Direct Software, 4 & 10 rue du Vélodrome - 1205 GENEVE - Tél : (022) 289.284

IPC 75

Je suis équipé ❑ PC ❑ Macintosh

❑ Je désire recevoir la version d'évaluation de PSN et je joins un chèque de 145 F TTC

❑ Je désire une documentation
- ❑ sur PSN
- ❑ sur la formation à la gestion de projets

❑ Je désire assister à une démonstration

Nom : _____

Fonction : _____

Société : _____

Tél : _____

Adresse : _____

_____

SCITOR

LE BIHAN et Cie

NOTRE METIER, LA GESTION DE PROJETS

19 rue Valette 75005 Paris
Tél : (1) 43 29 44 37
Fax : (1) 43 29 70 91

CONCEPTION FMS - AZURALE - PSN est une marque déposée de SCITOR CORP - Les marques citées sont déposées par leurs propriétaires respectifs.

Service lecteurs n° 96 (dernière page)

bles ou les ordinateurs compacts, ce petit boîtier rectangulaire facilite la mise en place du disque externe (plus besoin d'ouvrir le capot de l'unité centrale pour placer une carte d'interface), mais bénéficie à un degré moindre des bonnes performances qu'offre une véritable interface SCSI.

Le boîtier, à la différence des modèles plus anciens, possède un commutateur permettant de connecter sept périphériques sur le même port. Les outils logiciels livrés avec le disque sont complets, ils vont de l'outil de formatage à l'installation automatique du pilote dans CONFIG.SYS, en passant par la sauvegarde des données. La solidité est très bonne car seul le boîtier de base comporte des pièces mobiles, la cartouche n'étant qu'une grosse disquette (*voir encadré*). Le produit est compatible DOS 5.0.

La protection en écriture se fait par l'intermédiaire d'un commutateur mécanique situé sur le dessus de la cartouche, à l'instar des disquettes 3,5 pouces. ■

LABO QUALIFIE INFO PC

Passport +
distribué par
La Commande Electronique

Seul disque dur de notre sélection à tenir dans un emplacement double de 5,25 pouces, le boîtier réceptacle du Passport Plus se place facilement entre l'écran et l'unité centrale concernée. C'est à l'utilisateur de monter le lecteur de disque dans le châssis, ce qui demande un peu d'habileté, mais la documentation fournie est assez explicite à ce sujet. L'installation logicielle s'avère plus délicate. Il faut, en effet, saisir soi-même dans le CONFIG.SYS l'instruction qui entraîne le chargement du pilote (la version 1.58, et non l'une des versions antérieures qui nous a été livrée). Le formatage et le partitionnement se font à l'aide du logiciel Prepare livré avec le disque, qui comprend en outre une option de diagnostic et de sauvegarde.

L'insertion et l'éjection de la cartouche amovible se font par l'intermédiaire d'un moteur électrique, ce qui évite toute fausse manoeuvre. En cas de panne électrique, une pile que l'on aura placée dans le boîtier lors du montage, assurera l'éjection, à la condition expresse que le lecteur lui-même ne soit pas en panne, auquel cas la cartouche restera bloquée dans le boîtier...

La protection en écriture, comme pour le Bernoulli Box, s'exécute à l'aide d'un commutateur placé derrière la cartouche amovible. Un détail intéressant est à signaler : à côté de ce dispositif de protection, un second switch offre la possibilité de «booter» à partir du Passport. Il faut évidemment qu'on y ait tout d'abord placé le système. ■

Service lecteurs n° 556

Ont été retenues pour ce test des unités de mémoire de masse externes à accès direct d'une capacité moyenne maximale de 40 Mo et dotées d'une interface SCSI connectable sur micro-ordinateur compatible MS-DOS à bus ISA..

BERNOULLI BOX
LABO QUALIFIE INFO PC
15/20
POINTS FORTS
Robustesse du support magnétique • Environnement logiciel complet.
POINTS FAIBLES
Incompatibilité entre les lecteurs 20 et 43 Mo • Vitesse d'accès moyenne.

PASSPORT PLUS
LABO QUALIFIE INFO PC
15/20
POINTS FORTS
Faible encombrement du réceptacle • Environnement logiciel complet.
POINTS FAIBLES
Installation logicielle manuelle.

SYQUEST
14/20
POINTS FORTS
Ne nécessite pas d'être piloté par un driver si c'est le seul périphérique SCSI.
POINTS FAIBLES
Absence de logiciel de sauvegarde • Vitesse d'accès moyenne.

KEY PACK
14,5/20
POINTS FORTS
Vaste choix de capacité de stockage.
POINTS FAIBLES
Absence de dispositif de protection en écriture.

DISK PACK
14/20
POINTS FORTS
Vaste choix de capacité de stockage.
POINTS FAIBLES
Disk Manager délicat à manipuler • Possibilité de retirer le disque dur alors qu'il est sous tension.

DISQUES DURS AMOVIBLES

FABRICANT		IOMEGA	PLUS DEVEL	ALTEC
Modèle		Bernoulli Box	Passport +	Key Pack
Distributeur		Unlike	La Commande Electronique	Altec
ROBUSTESSE	20%	TRES BIEN	CONFORME	BIEN
SECURITE	20%	TRES BIEN	TRES BIEN	ASSEZ BIEN
ENVIRONNEMENT LOGICIEL	20%	TRES BIEN	TRES BIEN	CONFORME
VITESSE	10%	ASSEZ BIEN	TRES BIEN	TRES BIEN
DOCUMENTATION	10%	ASSEZ BIEN	ASSEZ BIEN	ASSEZ BIEN
SUPPORT	20%	TRES BIEN	BIEN	TRES BIEN
NOTE		**15**	**15**	**14,5**

FABRICANT	IOMEGA	PLUS DEVEL	ALTEC
Modèle	BERNOUILLI BOX	PASSPORT +	KEY PACK
Distributeur	Unlike	La Commande Electronique	Altec
CARACTERISTIQUES DU DISQUE			
Nb. d'entrées/répertoire	512	512	512
Taille cluster (en octets)	4096	2048	2048
Nb. secteur/Piste	40	17 (encodage norme MFM)	17 (encodage norme MFM)
No. identificateur secteur "boot"	F8H	F8H	F8H
Modèle testé	Externe	Externe	Externe
Nb. de lecteurs	1	2	1
Interface modèle testé/Bus	SCSI Bus 8 bits	SCSI / 8 bits	SCSI, cartes 16 et 8 bits
Conflit avec contrôleur intégré de type IDE	Non	Non	Non
Capacité cartouche modèle testé	43 Mo	42 Mo	41 Mo
Autres capacités disponibles	Non	20 Mo	50, 84, 125....425 Mo
Disponible pour Macintosh	Oui, tout systèmes	Non	Oui, toute version Finder
Consommation courante en Watts du disque	24 W	15 W	5.5 W
Possibilité de disque bootable	Oui	Oui	oui
ROBUSTESSE			
Nature	Floppy	Disque dur (Quantum)	Disque dur Quantum
Silent-Blocs	-	Oui	Oui
Cartouche fermée hermétiquement	Oui	Oui	Oui
SECURITE			
Empêche extraction accidentelle	Oui	Oui	Oui
Parquage automatique des têtes	Oui	Oui	Oui
Dispositif protection en écriture	Oui	Oui	Oui (par DiskManager)
ENVIRONNEMENT LOGICIEL			
Version minimale du DOS nécessaire	3.x	3.x	3.x
Compatible DOS 5	Oui	Oui	Oui
Drivers pour autres sys. d'exploitation OS/2	Novell	OS/2, Novell, Xenix	OS/2 Novell, Xenix
installation driver par logiciel	Oui	Non	Oui
Place occupée par Driver en RAM	11 Ko	9 Ko	20 Ko
Diagnostic	Oui	Oui	Non
Logiciel de sauvegarde fourni	Oui	Oui	Oui
VITESSE			
Temps de formatage d'un disque	12'45	1'.7	2'36 (16 bits) 1'34 (8 bits)
XCOPY répertoire 40 Mo	25'50	18'.21	10'.05 (8 bits) 10'13 (16 bits)
DOCUMENTATION			
En français	Non	Oui	Oui
table des matières	Oui	Oui	Oui
index	Oui	Oui	Oui
Section dépannage	Oui	Oui	Oui
Illustrations	Oui	Oui	Oui
Valeur du contenu	Correct	Correct	Correct
SUPPORT			
Durée de garantie (mois)	12	12	
Support technique	Oui	Oui	Oui
PRIX	**10 950 F HT**	**10 650 F HT**	**8 025 F HT**

CCR COMPUTER

Magasin et show room – 59, Bd. Massena, 75013 PARIS
Tél. 45 85 78 79 — Fax. 45 86 98 88–45 86 44 44
Stationnement et accès facile — Métro Pte. D'Ivry à 50 m.
CCR LYON – 47, Rue Marietton, 69009 LYON – Tél. (16) 78 64 24 15
Fax. (16) 78 64 24 16 — CCR ALGER Ouverture Novembre.

LA DIFFERENCE !

POUR TOUT ACHAT D'UN SYSTEME, CCR VOUS OFFRE UN LOGICIEL DE GESTION COMMERCIALE AVEC COMPTABILITE INTEGRE

(VALEUR SUP. à 15000F T.T.C.)

AT 286-12

- Boîtier SMALL CASE/200 Watts
- CPU 80286 12 MHz — RAM 1 Mo extensible à 5 Mo
- Carte contrôleur 2 LD/2 D
- Carte graphique VGA 16 bits 256 Ko
- 2 ports série — 1 port parallèle
- 1 lecteur 5"1/4 1,2 Mo ou 1 lecteur 3"1/2 1,44 Mo
- 1 disque dur 40 Mo 28 ms
- Ecran VGA monochrome 12"
- Clavier 102 touches

Option écran VGA couleur + 1600,00 F. T.T.C.

4990,00 F. T.T.C.

GAMME COMPLETE DE PERIPHERIQUES

80386-40

- Boîtier MIDDLE TOUR/230 Watts
- CPU 80386 40 MHz – RAM 4 Mo extensible 32 Mo
- Carte contrôleur 2 LD/2 DD
- Carte graphique VGA 16 bits TSENG LABS 1 Mo
- 2 ports série — 1 port parallèle
- 1 lecteur 5"1/4 1,2 Mo — 1 lecteur 3"1/2 1,44 Mo
- 1 disque dur 3"1/2 - 125 Mo 16 ms
- Ecran couleur S-VGA 14" 1024x768
- Clavier 102 touches – Souris compatible MS
- Logiciels MS DOS 5.0 et WINDOWS 3.0

16785,00 F. T.T.C.

PROMOTION

DISQUE DUR WESTERN DIGITAL
40 Mo 28ms
garantie 1 an
échange standard
1300,00 F.T.T.C.

BARETTES SIMMS SIEMENS 70 NS
296,00 F.T.T.C.

80486-SX 20

- Boîtier GRANDE TOUR avec affichage digital/230 Watts
- CPU 80486 20 MHz – RAM 4 Mo extensible 16 Mo
- Carte contrôleur 2 LD/2 DD
- Carte graphique VGA 16 bits TSENG LABS 1 Mo
- 2 ports série — 1 port parallèle
- 1 lecteur 5"1/4 1,2 Mo — 1 lecteur 3"1/2 1,44 Mo
- 1 disque dur 3"1/2 - 125 Mo 16 ms
- Ecran couleur S-VGA 14" 1024x768
- Clavier 102 touches – Souris compatible MS
- Logiciels MS DOS 5.0 et WINDOWS 3.0

18360,00 F. T.T.C.

La différence c'est aussi : La livraison sous 24/48 h. pour toute la FRANCE – Des Ingénieurs Conseil Spécialisés Votre PC configuré sur mesure selon vos besoins – Un accès gratuit et permanent au centre de support technique 1 an de garantie pièces et main-d'œuvre – L'installation de vos logiciels et la configuration du système Test et contrôle avant emballage – Une gamme complète et variée de périphériques pour personnaliser vos systèmes.

AVIS DE RECHERCHE : REVENDEURS

CCR COMPUTER

❑ Je désire recevoir la visite d'un commercial ❑ Je désire recevoir une documentation détaillée

Nom : _____ Prénom : _____ Société : _____

Adresse : _____ Ville : _____

Code Postal : _____ Tél. : _____ Fax. : _____

OFFRES VALABLES DANS LA LIMITE DE NOS STOCKS

PHOTO NON CONTRACTUELLE

LOUKIS : 46 66 06 38

Génération Avenir vers. 1

ADVANCED FRANCE COMPOSANTS

AFC

AFC®, LA GAMME D'ORDINATEURS LA MIEUX VENDUE AU MONDE

De longues années d'expérience auprès d'une clientèle exigente ont permi de mettre au point la gamme "Génération Avenir" qui allie puissance, ergonomie et confort d'utilisation. Nous trouvons pour la première fois des configurations jusque là inégalées dans leur souplesse d'adaptation aux différents corps de métiers, quasiment universelle.

PUISSANCE, COMPATIBILITÉ, FIABILITÉ

Conçue dans les laboratoires de développement AFC, les configurations de la gamme "Génération Avenir" bénéficient de l'apport technologique de fabricants de composants électroniques Made in USA tels que Dash USA, Intel et A.M.I., ... sans commentaires !

NOTRE POLITIQUE DE PRIX : UNE INTERVENTION PUISSANTE SUR LE MARCHÉ

Adaptée à l'évolution du marché, elle présente tous les avantages d'un bon ajustement aux fluctuations conjoncturelles de capacités d'achats, tant au niveau des grands comptes qu'à celui des petits utilisateurs. Les autres bénéficient des mêmes conditions de prix que les uns, ainsi que des mêmes garanties : le meilleur rapport qualité/prix/service.

AFC - GA 386/DX33	AFC - GA 486/SX20	AFC - GA 486/DX25	AFC - GA 486/DX33
Boitier Tower - 33 Mhz	Boitier Tower - 20 Mhz	Boitier Tower - 25 Mhz	Boitier Tower - 33 Mhz
Ecran Super VGA 1024 x 768	Ecran Super VGA 1024 x 768	Ecran Super VGA 1024 x 768	Ecran Super VGA 1024 x 768
Mémoire cache : 64 K	Mémoire cache : 128 K	Mémoire cache : 128 K	Mémoire cache : 128 K
RAM : 4 Mo extensible à 32 Mo	RAM : 4 Mo extensible à 64 Mo	RAM : 4 Mo extensible à 64 Mo	RAM : 4 Mo extensible à 64 Mo
Disque dur : 40 Mo	Disque dur : 110 Mo	Disque dur : 110 Mo	Disque dur : 110 Mo
Double lecteur HD : 3"1/2 & 5"1/4	Double lecteur HD : 3"1/2 & 5"1/4	Double lecteur HD : 3"1/2 & 5"1/4	Double lecteur HD : 3"1/2 & 5"1/4
15 700 F H.T (18 620,20 F TTC)	**21 400 F H.T** (25 380,40 F TTC)	**24 800 F H.T** (29 412,80 F TTC)	**27 200 F H.T** (32 259,20 F TTC)

Garantie 2 ans + 1 an de maintenance sur site gratuite

AFC
21, boulevard Saint-Germain - 75005 PARIS
Tél. : (1) 43 26 95 93 - Fax : (1) 43 26 92 15
R.C. PARIS B 377 849 989 - SIRET B377849989 00019

Les références techniques de ces configurations ainsi que la gamme complète de nos produits est consultable sur **Minitel 3615 code AFC Plus**

DISQUES DURS AMOVIBLES

FABRICANT		IEF	D2
Modèle		Disk Pack	Syquest
Distributeur		IEF	D2 Electronique
ROBUSTESSE	20%	BIEN	BIEN
SECURITE	20%	ASSEZ BIEN	BIEN
ENVIRONNEMENT LOGICIEL	20%	CONFORME	ASSEZ BIEN
VITESSE	10%	TRES BIEN	MOYEN
DOCUMENTATION	10%	BIEN	ASSEZ BIEN
SUPPORT	20%	BIEN	BIEN
NOTE		**14**	**14**

FABRICANT	**IEF**	**D2**
Modèle	Disk Pack	Syquest
Distributeur	IEF	D2 Electronique
CARACTERISTIQUES DU DISQUE		
Nb. d'entrées/répertoire	512	512
Taille cluster (en octets)	2048	2048
Nb. secteur/Piste	17 (encodage norme MFM)	24
No. identificateur secteur "boot"	F8H	F8h
Modèle testé	Externe	Externe
Nb. de lecteurs	2	1
Interface modèle testé/Bus	SCSI, cartes 16 et 8 bits	SCSI, carte 8 bits
Conflit avec contrôleur intégré de type IDE	Non	Non
Capacité cartouche modèle testé	42 Mo	42 Mo
Autres capacités disponibles	52, 84, 125.....426 Mo	84 Mo
Disponible pour Macintosh	Oui, toute version Finder	Oui, toute version Finder
Consommation courante en Watts du disque	9 W	40 W
Possibilité de disque bootable	Oui	Oui
ROBUSTESSE		
Nature	Disque dur Quantum	Cartouche
Silent-Blocs	Oui	-
Cartouche fermée hermétiquement	Oui	Oui
SECURITE		
Empêche extraction accidentelle	Oui	Oui
Parquage automatique des têtes	Oui	Oui
Dispositif protection en écriture	Oui (par Disk Manager)	Oui
ENVIRONNEMENT LOGICIEL		
Version minimale du DOS nécessaire	3.x	3.x
Compatible DOS 5	Oui	Oui
Drivers pour autres sys. d'exploitation	OS/2, Novell, Xenix, Lan Manager	OS/2, Novell, Lan Manager
Installation driver par logiciel	Non	Non
Place occupée par Driver en RAM	14	Non nécessaire
Diagnostic	Non	Oui
Logiciel de sauvegarde fourni	Oui	Non
VITESSE		
Temps de formatage d'un disque	4'	1'.28
XCOPY répertoire 40 Mo	10'35	26'.05
DOCUMENTATION		
En français	Oui	Oui
Table des matières	Oui	Oui
Index	Non	Non
Section dépannage	Oui	Non
Illustrations	Oui	Oui
Valeur du contenu	Correct	Correct
SUPPORT	**BIEN**	**BIEN**
Durée de garantie (mois)	12	12
Support technique	Oui	Oui
PRIX	**16 150 F HT**	**6 000 F HT**

MICRO votre meilleure garantie

MICRO RESO : vos garanties

• Garantie de qualité
C'est le premier critère que nous prenons en compte lors de notre sélection. Chaque produit est garanti au minimum 6 mois par son fabricant et bénéficie de notre service après-vente.

• Garantie d'assistance
Vous pouvez à tout moment, avant ou après votre achat, faire appel gratuitement à nos ingénieurs et techniciens pour tous vos problèmes de configuration, de mise en service, etc.

• Garantie d'être livré dans les meilleurs délais
Votre commande est traitée et expédiée dans les 24 heures. Pour vous servir plus vite, nous expédions par avion en France métropolitaine avec la compagnie TAT EXPRESS

MICRO RESO : vos réductions jusqu'à 60%...

Nos accords avec les plus grandes sociétés internationales vous permettent de bénéficier sur l'ensemble des produits leaders en micro-informatiques de réductions très importantes, pouvant aller jusqu'à 60%. Alors, pour acheter sans perdre de temps et surtout moins cher, ayez le réflexe Micro Réso.

Pour commander :

Par téléphone **47.99.09.09**

Par fax **47.94.86.86**

Vous pouvez régler vos commandes par carte bleue

Pour faire face à sa rapide expansion **MICRO RESO** recherche
TECHNICIENS DE MAINTENANCE ET D'ATELIER
COMMERCIAUX SEDENTAIRES

LOGICIELS

UTILITAIRES

	Prix Micro Réso (T.T.C.)	Prix Micro Réso (H.T.)
PCTOOLS DE LUXE V7 US	1246	1050
PCTOOLS DE LUXE V6 VF	1364	1150
NORTON UTILITIES ADV. V5.0 VF	1127	950
NORTON COMMANDER V 3.0 VF	890	750
386 MAXPRO Qualitas VA	1174	990
MOVE'EM Qualitas VA	700	590
QRAM Quaterdek VA	700	590
FASTBACK PLUS Fifth gen. VF	1174	990
PC CILLIN A.B. Soft VF	1293	1090
LAPLINK III VA (VF : ☎)	1175	990

TRAITEMENTS DE TEXTES

WORD 5.5. Microsoft VF	3428	2890
WORD SOUS WINDOWS Microsoft VF	3855	3250
WORDPERFECT 5.1 Wordperfect VF	3677	3100
SPRINT 1.5 Borland VF	1922	1620
TEXTOR 6 Talor VF	3428	2890

GESTION DE BASE DE DONNEES

PARADOX 3.0 Borland VF	6523	5500
SUPERBASE 2 V 2.2 Micro applic. VF	3273	2760
DBASE IV Asthon tate VF	6879	5800
NANTUCKET 5.0 Nantucket VA (VF : ☎)	5693	4800
FOX PRO Fox software VF	7935	6690
OMNIS V PC Blitz software VF	6168	5200

TABLEURS

WINGS PC Informix VF	4804	4050
EXCEL PC Microsoft VF	3784	3190
LOTUS 123 V2.2 Lotus VF	4021	3390
LOTUS 123/G Lotus VF	4804	4050
QUATRO PRO Borland VF	3855	3250
MULTIPLAN IV Microsoft VF	2123	1790
LUCID 3D Daceasy VF	1329	1120

LOGICIELS INTEGRES

WORKS II Microsoft VF	1886	1590
ABILITY PLUS Migent VF	1482	1250
FRAMEWORK III Ashton tate VF	6463	5450
SYMPHONY 2.2 Lotus VF	5918	4990
OPEN ACCESS III Spi VF	6107	5150
SMARTWARE II Informix VF	7092	5980

LOGICIELS DE GESTION DE PROJETS

PSN V Scitor VF	8594	7250
PROJECT WINDOWS Microsoft VF	5396	4550
SUPERPROJECT EXERT Comp. Ass. VF	9963	8400

LOGICIELS DE PROGRAMMATION

C COMPILER V 6.0 Microsoft VA	3499	2950
TURBO C++ PROF. Borland VF	2313	1950
LATICE C 6.0 Latice VA	2005	1690
C++ COMPILER Zortech VA	1649	1390
QUICK C Microsoft VF	1174	990
BASIC PDS V 7.1 Microsoft VA	3072	2590
TURBO BASIC 2.0 Borland VF	1175	990
QUICK BASIC Microsoft VF	818	690
TURBO PASCAL PRO Borland VF	2313	1950
HIGHT SCREEN 5 PcSoft VF	4365	3680
HYPER PACKAGE DEV. PcSoft VF	8836	7450

LOGICIELS RESEAU NOVEL

NOVELL NETWARE V 2.2 5 postes	6227	5250
NOVELL NETWARE V 2.2 10 postes	14588	12300
NOVELL NETWARE V 2.2 50 postes	25974	21900

SYSTEMES MULTIPOSTES

SCO UNIX 386 V3.2 (runtime)	9250	7800
SCO XENIX 286/386 (runtime)	8302	7000
SCO XENIX 286/386 kit develop.	17671	14900

LOGICIELS DE PAO

PAGE MAKER V 3.01 Aldus VF	6749	5690
XEROX VENTURA V 2.0 VF	7887	6650
VENTURA EXTENSION PROF. VF	4685	3950
FREEDOM OF PRESS Custom ap. VA	4614	3890

LOGICIELS DE DAO

AUTOCAD V10 3D VF	31310	26400
GENERIC CAD Niveau 3 VF	6939	5850
DESIGN CAD. 2 D	3796	3200
SERBI 2D VF	1898	1600
SERBI C3I VF	30718	25900

LOGICIELS BUSINESS GRAPHICS

GRAPH IN THE BOX EXECUTIVE VF	2205	1860
CHART IV Microsoft VF	2336	1970
HARVARD GRAPHICS VF	4388	3700

LOGICIELS SOUS WINDOWS

WINDOWS 3. Microsoft VF	1530	1290
COREL DRAW 1.2 Corel VF	6168	5200
WINDOWS DEVEL P.TOOL.KIT VA	3913	3300
DESIGNER 3.01 Micrographx VF	7590	6400
ARTS ET LETTRES COMPOSEUR VF	4033	3400
ARTS ET LETTRES EDITEUR VA	5681	4790

LOGICIEL DE COMPTABILITE/GESTION

SAARI COMPTA STD	4862	4100
SAARI COMPTA MAJOR module de base	7709	6500
SAARI GESTION COMM module de base	8895	7500
PAIE SAARI MAJOR module de base	8540	7200
SYBEL COMPTA version 3 postes	13758	11600
SYBEL GESTION COMM version 3 postes	24432	20600
CIEL COMPTA GESTION	878	740
CIEL PAIE	902	760
ORDICOMPTA JUNIOR	2076	1750
ORDIFACTURE JUNIOR	1542	1300
ORDICOMPTA V 8.1. module de base	6049	5100

CARTES MEMOIRE/MULTIFONCTIONS

ORCHID RAMQUEST PS/70/80 (1 mo)	5882	4960
INTEL ABOVE PLUS (512 Ko ext. 2 Mo)	3179	2680
INTEL ABOVE PLUS 8 (2 Mo ext. 8 Mo)	4922	4150

RESO : pour acheter en direct

	Prix Micro Réso (T.T.C.)	Prix Micro Réso (H.T.)
AST RAMPAGE PLUS AT (512 Ko ext. 8 Mo)	4329	**3650**
RAMPAQ1 module 1 Mo pour Compaq 386	1779	**1500**
RAMPAQC1 carte 1 Mo pour Compaq 386	2313	**1950**

COPROCESSEUR ARITHMETIQUE

INTEL 80287-XL	771	**650**
INTEL 80387-SX 16	1118	**1000**
INTEL 80387, DX 25/33	2076	**1750**
CYRIX 3D87-SX16	961	**810**
CYRIX 3D87-20	1554	**1310**
CYRIX 3D87-33	1648	**1890**

PROMOTION SPECIALE RESEAU **NOVELL**

NOVELL NETWARE 2.2
Version 10 postes
+ 6 cartes Ethernet
Installation + formation
23 000 F HT

DISQUES DUR ET CARTES

WESTERN DIGITAL 40 Mo 24 mls AT + carte	3309	**2790**
QUANTUM 40 Mo AT 18 mls + carte	4323	**3645**
QUANTUM 80 Mo AT 18 mls + carte	5574	**4700**
FILE CARD 20 Mo 60 mls	2609	**2200**
FILE CARD 40 Mo 40 mls	3320	**2800**

CARTES COMMUNICATIONS SITES CENTRAUX

IRMA 3 DCA Convertible (sans logiciel)	4566	**3850**
IDEA 5251/11 Emulation 36/38/AS400	6523	**5500**
ATTACHMATE 3270 DFT avec transfert	10615	**8950**
QUATERNAIRE 5250 TWINAX avec transfert	7615	**6420**

CARTE RESEAUX LOCAUX

CARTE ETHERNET NOVELL NE 1000	1779	**1500**
CARTE ETHERNET NOVELL NE 2000	2134	**1800**
WESTERN DIGITAL ETHERNET 8 bits	2016	**1700**
WESTERN DIGITAL ETHERNET 16 bits	2478	**2090**

CARTES MODEMS & MODEMS

OLITEC CARTE 1200 + OLICOM	1957	**1650**
OLITEC CARTE 2400 + OLICOM + MNP4/5	3012	**2540**
OLITEC MODEM 2400 + MNP 4/5	3902	**3290**
KORTEX 1200A Toshiba + KXCOM	2550	**2150**
KORTEX 2400A Toshiba + KXCOM	3440	**2900**
KORTEX KXTEL2 + KXCOM	1483	**1250**

CARTES GRAPHIQUES

ORCHID PRODESIGNER II S (512 Ko)	2669	**2250**
VGA STD BROOK 600	771	**650**
PARADISE VGA 1024 512 K	3250	**2600**
CARTE NEC MGE AT/16 (1024x768) 512 Ko	8848	**7460**
MATROX MAGNUM 104 (1024x768)	11504	**9700**

CARTES FAX

CARTE TETRACOM 3 LOGICIEL DIR FAX	16367	**13800**

	Prix Micro Réso (T.T.C.)	Prix Micro Réso (H.T.)
LOCAFAX TITN Alcatel	12809	**10800**
SAMANTHA FAX PNB	7970	**6720**
WISIWYF 96PC 3X INFORMATIQUE	4211	**3550**

TABLES A DIGITALISER/SCANNER

SUMMAGRAPHICS 1201 PRO A4	4068	**3430**
SUMMAGRAPHICS 1812 PRO A3	8171	**6890**
SCANNER MICROTECK MSF 300C	13283	**11200**
SCANNER HP SCANJET	16236	**13690**
SCANNER AGFA FOCUS S600	18976	**16000**
SCANMAN PLUS LOGITEC	1720	**1450**
SOURIS LOGITECH C9	712	**600**
SOURIS MICROSOFT	1363	**1150**

TABLES TRACANTES

HEWLETT PACKARD HP 7475 A3/A4	9606	**8100**
HEWLETT PACKARD HP 7550 A3/A4	27989	**23600**
ROLLAND DXY 1200 A3 8 plumes	9607	**8100**
ROLLAND DPX 3500 A1 8 plumes	48152	**40600**
CALCOMP SERIE 1020 A4/A1 - A4/A0	nous consulter	

MONITEURS COULEURS

NEC MULTISYNC 2A 800× 600 VGA 14'	4388	**3700**
NEC MULTISYNC 3D 1024x768 14'	5575	**4700**
NEC MULTISYNC 5D 1024× 768 20'	18146	**15300**
SAMTRON VGA 640× 480 14'	2788	**2350**
SONY HG 1024x768 14'	5918	**4990**
HUYNDOG 1024× 768	3071	**2590**

MONITEURS PAO A3 & A4

SILVER VIEW PC 1150× 870	24313	**20500**
SIGMA DESIGN A3 20' 1664× 1200	25834	**21800**
SAMSUNG A4 15' avec carte vidéo	7769	**6550**
SAMSUNG A3 20' avec carte vidéo	13758	**11600**

SAUVEGARDES

COLORADO JUMBO 40/60 Mo INT. AT	3546	**2990**
EVEREX 60 Mo INT. AT	7710	**6500**
EVEREX 125 Mo EXT. AT	10615	**8950**
WANTEK 60 Mo INT. AT	5538	**3800**
WANTEK 150/250 Mo AT	8065	**6800**

IMPRIMANTES

IMPRIMANTES A JETS D'ENCRE

DESKJET 500 HEWLETT PACKARD	4507	**3800**
PAINT JET HEWLETT PACKARD A4 couleurs	8777	**7400**
PAINT JET XL H.P A3 couleurs	15419	**13000**
EPSON EPJ 200 A/3/listing 2 pages/min.	10057	**8480**
CANON BJ 330 A/3 300 cps	5492	**4630**
CANON BJ 10E A4 portable	2716	**2240**

IMPRIMANTES MATRICIELLES

STAR LC 20 9 aig. 80 col. 180 cps	1768	**1490**
STAR LC 15 9 aig. 136 col. 180 cps	3309	**2790**
STAR LC24/15 24 Aig. 136 Col. 200 Cps	4091	**3450**
NEC P2+ 24 Aig. 80 col. 192 Cps	3261	**2750**
NEC P60 24 Aig. 80 col. 300 Cps	5658	**4770**
NEC P70 24 Aig. 136 col. 300 Cps	7294	**6150**
FUJITSU DL 1100 24 Aig. 80/110 Col. 240 Cps	3997	**3370**
FUJITSU DL 3400 24 Aig. 136 Col. 240 Cps	7946	**6700**
EPSON LX 1050 9 aig. 136 col. 200 cps	4140	**3490**
EPSON LQ 2550 24 Aig. 136 Col. 400 Cps	11386	**9600**
EPSON LQ 1050 9 aig. 136 col. 280 cps	7697	**6490**
OKI 390 24 Aig. 80 Col. 225 Cps + db	8154	6875
OKI 391 24 Aig. 136 Col. 225 Cps + db	10378	8750

IMPRIMANTES LASER

HEWLETT PACKARD JET3 8 pages min	15407	**12940**
HEWLETT PACKARD JET S3P 4 p. min	10734	**9050**
CANON LBP4 4 pages min	7887	**6650**
CANON LBP8 3 8 pages min 1.5 Mo	13640	**11500**
STAR LASER LP4 4 p/mn 1 Mo mem.	8883	**7490**
STAR LASER LP4 4 p/mn 2 Mo postscript	12630	**10650**
EPSON EPL 7100 6 p/mn 512 k vectoriel	10733	**9050**
EPSON EPL 7500 6 p/mn 2 Mo postscript	21586	**18200**
SHARP 9500 E laser 6 P/M	8291	**6690**
SHARP 9500 H laser 9 P/M	10 663	**8990**

MEMOIRES POUR IMPRIMANTE HP

MODULE 1 Mo HP S II & S III	1127	**950**
MODULE 2 Mo HP S II & S III	1364	**1150**

IMPORT MARCHE COMMUN

HEWLETT PACKARD SET 3	**11900 HT**
HEWLETT PACKARD SET 2P	**6990 HT**
CANON LASER LBP4	**5600 HT**
CANON LASER LBP8 T	**16800 HT**
CANON JETS D'ENCRE BJ 10	**1950 HT**
MONITEUR NEC 5D 19' 1024 x 768	**14200 HT**

Condition de réglement et garanties spécifiques.

MICRO-ORDINATEURS

TANDON SL II 286 40 Mo monochrome	11 717	**9880**
TANDON SL 386 9SX 20 40 Mo monochrome	13877	**11700**
TANDON 386/20 40 Mo monochrome	20281	**17100**
TANDON PAC286/12 1 réceptable mono.	11848	**9990**
SHARP NOTEBOOK 6541	18324	**15450**
VICTOR V386CX 40 Mo VGA couleur	18738	**15800**
SHARP NOTEBOOK 6661	22831	**19250**
SHARP PC 8501 couleurs	58767	**49550**
EPSON PORTABLE L2 286 40 Mo VGA	21225	**17900**
EPSON NOTE BOOK 386 SX 40 Mo VGA	29057	**24500**
SAMSUNG 6500 286-12 40 Mo monochrome	11729	**22360**
SAMSUNG SD700 386-SX 40 Mo mono	19450	**16400**
COMPAQ SLT 286 20 Mo écran LCD	nous consulter	
COMPAQ LTE 280 20 Mo écran LCD	nous consulter	
COMPAQ DESKPRO 386 40 Mo VGA coul.	nous consulter	
COMPAQ DESKPRO 386/20B VGA mono	nous consulter	

Toutes les marques citées sont déposées. Les prix indiqués sont ceux à la date de parution sauf omissions ou erreurs typographiques. Les prix sont hors taxes (T.V.A. 18,6%).

Service lecteurs n° 99 (dernière page)

SHARP LASER

JX 9500 E 6 pages/minute

- Résolution 300 dpi
- 512 Ko mémoire vive extensible à 4.5 Mo
- Format A4, B5
- Cassette 250 feuilles
- Emulation HP laser jet série II, Diablo 630, Epson FX-80, IBM proprinter, IBM graphic

6990 F HT

Option double bac automatique : 1 700 F HT

Pour recevoir le catalogue Micro-Réso

retournez très vite ce bon complété à :
Micro-Réso - 17, rue de la Baume - 75008 Paris

OUI, envoyez-moi très rapidement votre catalogue général Micro-Réso afin de connaître l'ensemble de vos produits ainsi que les avantages et services dont je pourrai bénéficier.

Société .....

à l'attention de :

☐ M ☐ Mme .....

Adresse .....

..... Téléphone .....

Code postal ⌊_⌊_⌊_⌊_⌋ Ville .....

Service lecteurs n° 100 (dernière page)

WLC

REVENDEURS, OEM, DISTRIBUTEURS,

CE MESSAGE VOUS CONCERNE...

Le groupe WORLD LINE COMPUTER fabriquant et importateur direct de matériel informatique vous propose une gamme complète de produits de qualité.
De part sa structure internationale WLC vous garantit une continuité de vos stocks et une livraison rapide. Tous les produits de la gamme sont bien évidemment garantis durant 1 an pièces et main d'œuvre. En temps que fabriquant WLC vous propose de réaliser dans ses usines, des boîtiers ainsi que des moniteurs dont la façade sera personnalisée selon vos propres besoins.

SYSTEMES COMPLETS
(ASSEMBLES ET TESTES)
CARTES MERES
CARTES GRAPHIQUES
CARTES CONTROLEURS
LECTEURS
BOITIERS
MONITEURS

LOUKIS : 46 66 06 38

N'hésitez pas à nous contacter...

Directeur OEM : Tanguy Oukeo
Directeur Technique : René Dubost
Département Commercial : Samy Levy
NOUS SOMMES A LA RECHERCHE DE COMMERCIAUX MOTIVES PARIS/PROVINCE (ENVOYER C.V. + PHOTO)

WLC FRANCE :
7, rue Pascal - 93 120 La Courneuve
Tél. : 48 35 06 26 - Fax : 48 35 06 24
WLC THAILANDE :
USINES
Muang Nakhouratchasima
30000 THAILAND

WORLD LINE COMPUTER — WORLD LINE COMPUTER —WORLD LINE COMPUTER

SHINO

PRIX & QUALITE

PHOTO NON CONTRACTUELLE

CONFIGURATION SHINO

GARANTIE 1 AN PIECES & MO — RAM 1 Mo EXTENSIBLE
DISQUE DUR 40 Mo 28 ms — 1 CARTE CONTROLEUR AT BUS
2 PORTS SERIE — 1 PORT PARALLELE — 1 PORT JEUX
1 LECTEUR 3"1/2 - 1.44 Mo — CLAVIER 102 TOUCHES *AZERTY*
CARTE VGA COULEUR 16 Bits 256 Ko — MONITEUR VGA COULEUR 14"
BOITIER BUREAU — OPTION MS DOS 4.01 + 500 FR. T.T.C.

286/12 Mhz ➤ 6100 Fr. — 286/16 Mhz ➤ 6350 Fr.
386 SX-16 Mhz ➤ 7900 Fr. — 386 SX-20 Mhz ➤ 8900 Fr.
386/20 Mhz ➤ 9990 Fr. — 386/25 Mhz ➤ 11500 Fr.
386/25 Mhz M.C. 64 Ko ➤ 12500 Fr.
386/33 Mhz M.C. 64 Ko/BOITIER MINI TOUR/RAM 4Mo ➤ 13500 Fr.
486/25 Mhz M.C. /BOITIER GRANDE TOUR/RAM 4Mo ➤ 21500 Fr.
486/33 Mhz M.C. /BOITIER GRANDE TOUR/RAM 4Mo ➤ 25000 Fr.

GAMME COMPLETE DE PERIPHERIQUES — SHINO RECHERCHE DES VENDEURS POUR SES AGENCES (ENVOYER PHOTO + C.V.) — TOUS NOS PRIX SONT T.T.C.

Du lundi au samedi — **SHINO Computer International** — de 10 à 13h et de 14 à 19h

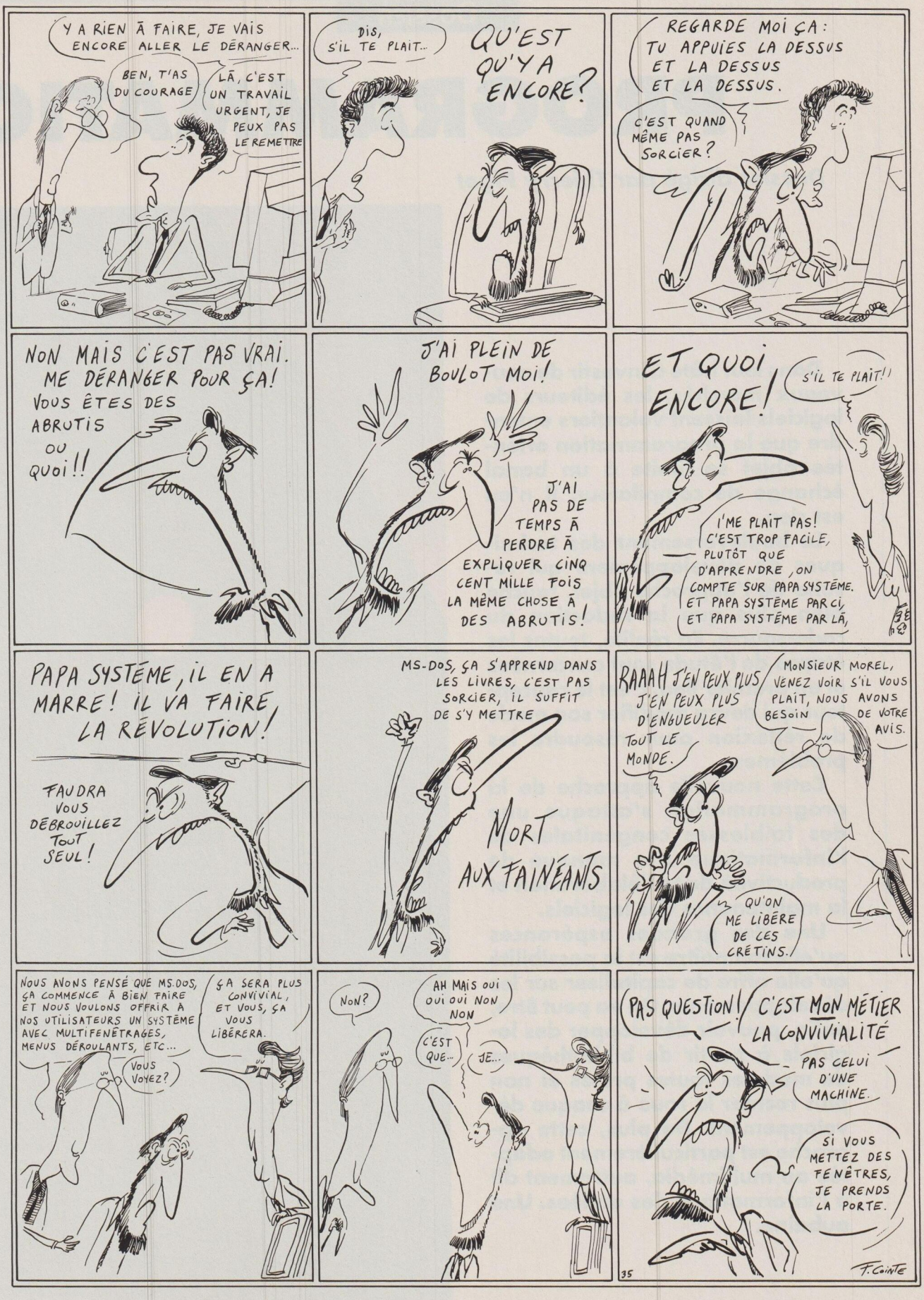
SHINO 1 LE BOURGET
124, avenue de la Division Leclerc
93350 LE BOURGET
Tél. : (1) 48 37 27 14 — Fax : (1) 48 37 23 12

SHINO 2 P^t DE VERSAILLES
147-149, rue de Lourmel
75015 PARIS
Tél. : (1) 45 58 08 54 — Fax : (1) 45 58 06 88

SHINO 3 NATION
246 Bis, rue fg. St Antoine
75012 PARIS
Ouverture prochaine

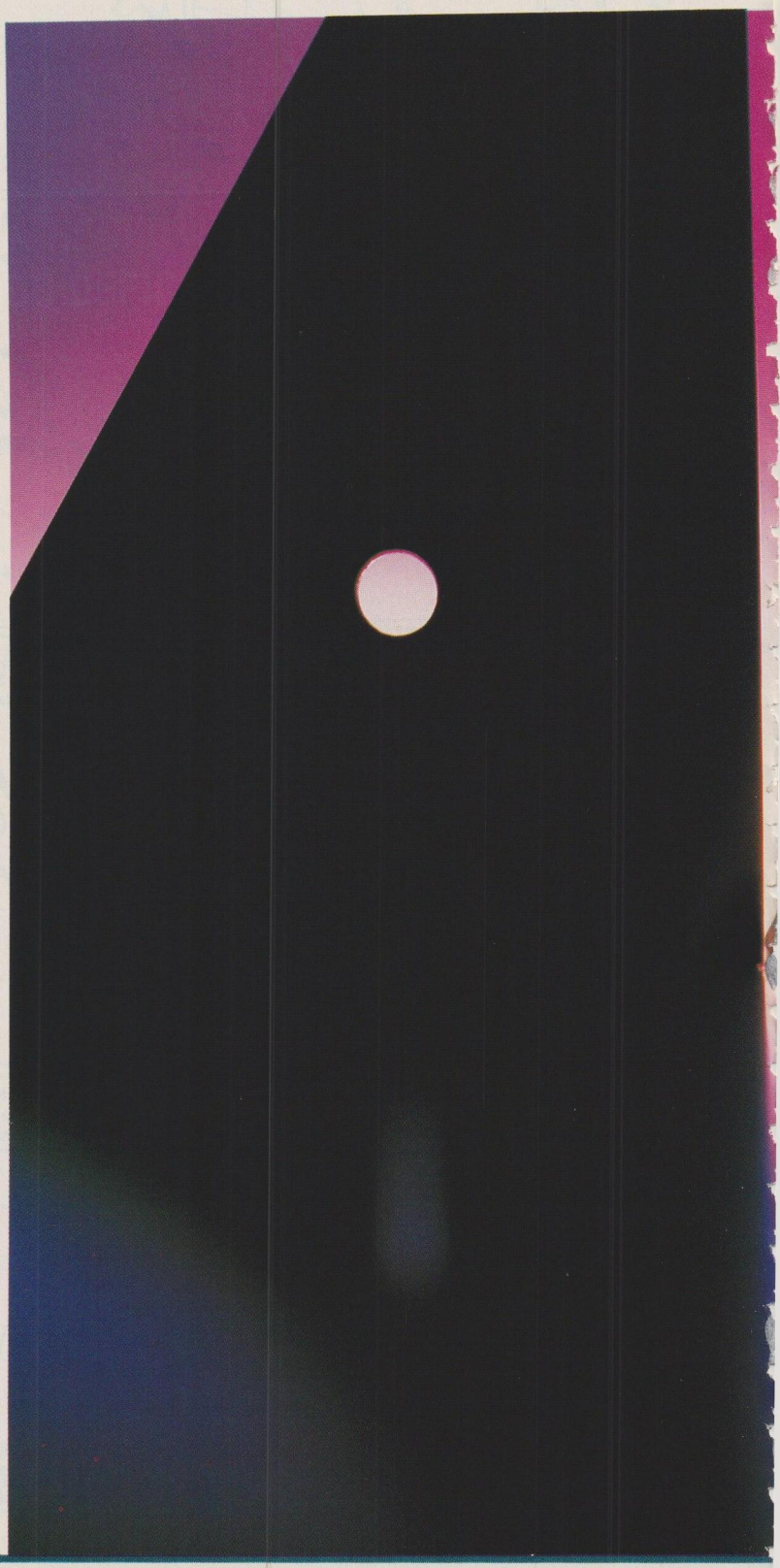
Y A UN BUG !

FRANÇOIS COINTE



PROGRAMMATION

Dossier dirigé par Thierry Pigot



Dans leur hâte à investir de nouveaux marchés, les éditeurs de logiciels laissent volontiers entendre que la programmation orientée objet se limite à un banal échange de compilateur. Il n'en est rien.

Le bouleversement des techniques de développement qui résulte de l'approche objet, touche bien plus que la rédaction du code-source. En réalité, toutes les étapes de l'étude sont concernées et en premier lieu, c'est le concepteur qui devra modifier son mode de réflexion pour résoudre les problèmes.

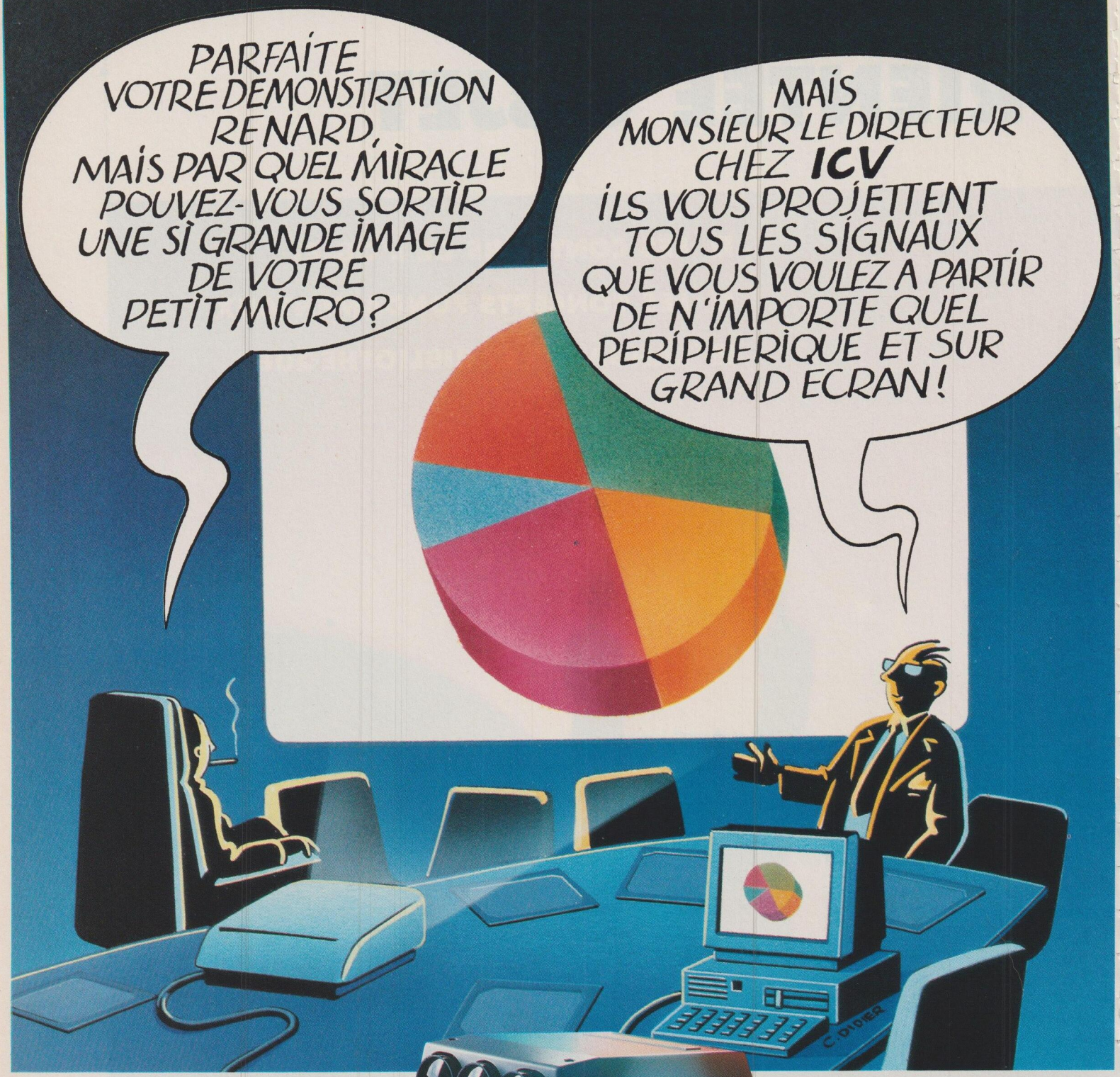
Cette nouvelle approche de la programmation s'attaque une des faiblesses congénitales de l'informatique : le manque de productivité dans l'élaboration et la maintenance des logiciels.

Une des grandes espérances qu'elle fait naître est la possibilité qu'elle offre de capitaliser sur les développements. On va peut être, enfin, pouvoir développer des logiciels à partir de bibliothèques de modules toutes prêtes et non plus recréer la roue à chaque développement. De plus, cette approche est particulièrement adaptée au multimédia, autrement dit à l'informatique des années. Une aubaine.

ORIENTÉE OBJET

- LES CONTOURS DE L'OBJET
- LES CONCEPTS FONDAMENTAUX
- LANGAGES ET BIBLIOTHÈQUES

VOICI L'IMAGE VIDÉO-INFORMATIQUE



Leader en matière de visualisation vidéo-informatique, ICV a déjà équipé plus de 1000 entreprises dans le monde. Magicien de la connectique, ICV connecte toute source vidéo et tout système informatique du micro-ordinateur à la station de travail – à un vidéo-projecteur grand écran ou à un Moniteur.

Le résultat : des présentations spectaculaires, des simulations plus vraies que nature, des séances de formation plus implicantes, et une image de votre entreprise à la dimension de cette technologie.

L'autre performance ICV : vous proposer une alternative à l'acquisition : la location courte ou longue durée pour vos salons, séminaires, expositions...

Son parc de matériel performant permet en effet de répondre à vos demandes les plus variées et son équipe constamment formée aux évolutions technologiques liées à ce secteur, peut assurer un contrat de maintenance adapté. Pour une démonstration et un diagnostic gratuit, appelez le 47 68 84 80.

ICV LES MAGICIENS DE LA CONNECTIQUE

33/35, rue Jean-Baptiste-Charcot 92400 COURBEVOIE - Tél. : 47 68 84 80 - Télex : 615924 - Fax : 43 33 95 93

Service lecteurs n° 101 (dernière page)

LES CONTOURS DE L'OBJET

Les premières idées qui devaient conduire la programmation orientée objet à s'imposer - tardivement il est vrai - sont nées dans les années soixante en Europe du nord. Le fondement de l'approche objet est simple : il consiste à trouver une méthode pour reproduire des éléments du monde réel sur les ordinateurs au moyen d'un mode de représentation adapté.

Confrontés à la nécessité de créer des logiciels, les ingénieurs ont le choix entre s'intéresser au traitement des données en axant leurs études sur les fonctions, ou se consacrer à la modélisation d'objets. Depuis plus de vingt ans, la rupture est consommée entre une approche privilégiant les routines, qui conduit à la programmation structurée, et la programmation orientée objet.

L'échelle de la complexité

Dans les premiers langages de développement, les efforts se sont concentrés sur la déclaration des données qui, si l'on prend l'exemple du Cobol, représente près de 70% de la longueur du source. A l'époque de la création de ces premiers outils de développement, les opérateurs disponibles dans le langage ne dépassaient pas un niveau élémentaire en termes de complexité, et le faible nombre de fonctions mises à disposition par les systèmes d'exploitation ne compliquait pas outre mesure la tâche des développeurs. La programmation structurée se révélait alors suffisamment efficace pour développer rapidement des applications de gestion, somme toute assez simples. Secteur en extraordinaire expansion, l'informatique ne devait pas tarder à connaître une véritable crise du logiciel, déclenchée par la montée en puissance des machines et l'indispensable évolution des langages de développement qui en découlait.

Les applications étaient souvent rigides, peu fiables, coûteuses et difficiles à maintenir. Les temps de développement n'ont cessé de s'allonger, en partie parce que le code n'était pas réutilisable, entraînant des retards de livraison préjudiciables aux intérêts des clients...

Des chercheurs de tous horizons (mathématiciens, linguistes, logiciens, etc.) ont participé activement à l'élaboration de nouveaux concepts destinés à permettre l'évolution des approches méthodologiques. Des psycholinguistes participant aux recherches, parmi lesquels W.A. Wulf, sont arrivés à la conclusion que notre incapacité à nous occuper simultanément de toutes les relations et ramifications d'une situation complexe se trouve à la racine de nos problèmes de logiciel. D.A. Fisher, linguiste spécialiste des modes d'expression exploités par l'informatique, en arrivait à conclure que «*les langages de programmation ne sont ni la cause, ni la solution de nos problèmes de logiciel*» mais qu'en raison du rôle central qu'ils occupent dans toute activité informatique, «*ils aggravent les problèmes existants ou simplifient leur solution*». En pratique, le but visé consistait à privilégier les possibilités de combinaison entre les fonctions pour limiter le nombre des instructions composant un langage. Ayant d'une certaine manière renvoyé la balle dans le camp des limites de l'entendement, les experts s'interro-

La programmation orientée objet accélère la vitesse de développement et réduit la taille du code...

Alan Kay

gèrent sur l'intérêt que pouvaient revêtir des modes de représentation diversifiés dans les langages. En particulier lorsqu'ils visent à décrire le fonctionnement des éléments du monde réel sous forme d'entités fonctionnelles. Si toutes les représentations informatiques sont théoriquement équivalentes puisqu'elles n'existent en mémoire que sous la forme de combinaisons de bits, en pratique certaines font ressortir les points importants dans la résolution d'une classe de problèmes. D'après P.H, Wilson, directeur du laboratoire d'I.A. au Massachusset Institute of Technology, «*En informatique, l'expérience montre qu'une bonne représentation est souvent la clé qui permet de transformer un problème complexe en un problème simple*».

Frame, acteurs et classes

Ces diverses réflexions devaient conduire les chercheurs à créer une approche qui limitait le nombre d'inférences à effectuer au moment du développement. De là devaient naître plusieurs formes de langages opérant sur des objets intégrant les méthodes et les propriétés nécessaires à la réalisation d'un ensemble de traitements. Une première branche, destinée à répondre aux besoins de l'intelligence artificielle, déboucha sur la création de deux familles de langages.

D'un côté, M. Minsky isolait la notion de *frame* qui permet de créer des modèles d'entités pour opérer une classification/hiérarchisation des objets. D'un autre, K. Hewit et son équipe définissaient des langages exploitant la notion d'*acteur* qui autorise les objets à devenir des éléments non plus passifs mais au contraire actifs. Dans une situation donnée, l'acteur s'adapte en déroulant un scénario. Par exemple, il peut piloter un ensemble de traitements tel que lancer une application pour recalculer un tableau de chiffres avant d'expédier le résultat par modem sur le disque dur d'un serveur de réseau distant. La convergence des notions de frame et d'acteur a permis l'émergence d'un groupe de langages hybrides exclusivement destinés à la recherche comme Loops, Kool ou LRO2.

La seconde branche des langages orientés vers la manipulation des objets est formée par les langages dits de *classe* dont Simula (1965) et Simula-2 (1967) sont les premiers représentants. Outre qu'il existe encore aujourd'hui des versions de ces langages qui fonctionnent sur PC, cette branche occupe une place importante dans le monde de l'objet. SmallTalk, dont les principes ont été développés dans les laboratoires du P.A.R.C. (Palo Alto Research Center) de Xerox à la fin des années soixante-dix, appartient aux langages de classe de même que le C++, issu des travaux de B. Stroustrup.

Ces deux langages sont aujourd'hui universellement reconnus par la profession. Ils témoignent de la percée et même de l'avance que les langages de classe ont pris sur les autres familles procédant de la modélisation des objets dans la conquête de l'industrie du logiciel.

L'objet est une représentation naturelle qui rend le programme simple à modifier et bien plus compréhensible...

Joseph Weizenbaum

Vous pouvez scinder le processus de programmation, tout d'abord en concevant le concept puis en créant les relations avant de rédiger le code...

Bjarne Stroustrup

Théoriciens et praticiens, la séparation ?

A l'heure actuelle, le fossé qui sépare les langages conçus par les laboratoires de recherche de ceux adoptés par l'industrie tend à se creuser. Au laboratoire, l'existence de certains langages n'est parfois motivée que par le désir de prouver les limitations d'une approche.

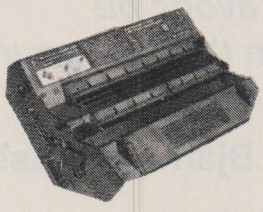
A l'opposé, les industriels doivent créer des produits présentables, suffisamment faciles à manipuler pour qu'ils méritent d'être commercialisés et satisfassent les contraintes de rentabilité. Le C++ qui est une sorte de sur-ensemble destiné à implémenter les concepts de l'objet dans le langage C, universellement reconnu par l'industrie, offre apparemment des garanties suffisantes pour que les grands acteurs du marché se tournent d'un même mouvement dans sa direction. Le but consiste à promouvoir une dynamique qui permette aux développeurs opérant en C (tout le monde Unix) de passer à la programmation orientée objet en conservant une syntaxe et des règles de construction parfaitement connues et maîtrisées.

Cette politique privilégie avant tout la sécurité. Néanmoins, plusieurs études sont venues démontrer que tenter de récupérer la «base installée» des développeurs en C ne va pas sans mal. Près de 60% des compilateurs C++ fonctionnant sur micro-ordinateur achetés par les entreprises ne servent qu'à développer en C, c'est-à-dire en

DEVENEZ VOTRE PROPRE

PATRON

Des millions de photocopieurs et d'imprimantes laser utilisent les mêmes cartouches de toner jetables.(environ 1 000 Fr)



En France, le recyclage des cartouches représente un vaste marché inexploité.
MONTEZ VOTRE AFFAIRE
G.T.A. oganise des stages de formation (2 jours).
- Entrainement à la technique de recharge des cartouches
- Etude marketing adaptée
- Outils spéciaux fournis.

Petit investissement, revenus importants.
Pas de royalties, pas d'obligation, pas de contrat.

Contactez-nous au **40 50 32 33**
40 50 32 34

G.T.A. 38, rue du Ranelagh, 75016 PARIS

DES ECONOMIES SUR TOUS LES PRODUITS SANS EXCEPTION

MICROMART

COMMUNICATIONS	FR TTC	US TTC
LAPLINK III V 3.0A	1170	712
CARBON COPY PLUS V5	1413	893
CROSSTALK MK4 V 2.0		1042
PROGRAMMATION		
BORLAND C++ 2.0	3680	2573
QUICK BASIC COMPILER 4.5	704	
VISUAL BASIC		1187
TURBO PASCAL 6.0	1008	772
TURBO PASCAL/WIN 6.0	1710	1164
UTILITAIRES		
DOS 5	605	
PC TOOL DELUXE 6	1113	
PC TOOL DELUXE 7		796
NORTON ANTIVIRUS	756	658
MS WINDOWS 3.0	1363	761
TABLEURS		
QUATTRO PRO 3.0	3554	2558
EXCEL 3.0	3550	2527
TRAITEMENT DE TEXTE		
WORD/WIN 1.1	3550	2527
SGBD		
PARADOX 3.5	5977	4126
SUPERBASE IV /WIN 1.2	4941	3228
NANTUCKET CLIPPER 5.01	6457	
GRAPHIQUES		
HARVARD GRAPHICS 2.3	3848	2263
AUTOCAD	27450	
PAO		
PAGEMAKER 4.0	5534	3955
FINESSE	1317	761
ATM/ADOBE TYPE MANAGER	658	494

RESEAUX	US TTC
NOVELL NET. 2.2 5 USERS	4276
NOVELL NET. 2.2 10 USERS	9787
ANTHEM ETHERNET 8 BITS ISA NE1000	1053
ANTHEM ETHERNET 16 BITS ISA NE 2000	1303
ANTHEM CABLE + BNC CON PAIR	171
CARTES GRAPHIQUES	**TTC**
PARADISE VGA PLUS 16 (16 BITS 640x480)	959
PARADISE 1024 x 768 512K RAM	2392
DESSIN & SCANNERS	
LOGIT. SCANMAN 256	2224
LOGIT. SCANMAN PLUS PC + IMAGE IN	2632
LOGIT. SCANMAN PLUS PC + FINESSE	2484
SOURIS	
MOUSE MAN CORDLESS	988
MICROSOFT MOUSE 5-PACK SERIAL	2790
ACCESSOIRES	
HOUSSE TRANSPORT MAC SMAK-a-MAC!	75
VALISE TRANSPORT DELUXE CUIR/LAPTOP	1466
SUPPORT UNIVERSEL/IMPRIMANTE	117
TOUS LES ACCESSOIRES UC/IMP/MONI...	

Les prix indiqués sont appliqués à la date de parution dans la limite des stocks disponibles. Ils peuvent être modifiés sans préavis .

94, rue de Grisy - 78450 VILLEPREUX
Tel. :(1) 34.62.02.52
Fax :(1) 30.56.75.86
Chèques et C.B. acceptés.
Port : 80 Francs TTC.

GAGNEZ 6633 F. TTC

EXCEL 3.0 + WORD/WIN 1.1 + MS WINDOW 3.0 = 7563 F. TTC AU LIEU DE 14196 F. TTC

(Offre valable jusqu'au 31 octobre)

3615 TEASER

*Recevez **GRATUITEMENT** le logiciel BBT pour télécharger avec votre machine **(PC XT/AT - ATARI ST - AMIGA - MAC)** et venez prendre nos logiciels du domaine public !*

3615 TEASER

*Plus de **10.000 logiciels** triés et sélectionnés à votre disposition. Faites votre choix parmi eux. Ils seront chez vous en quelques minutes prêts à l'emploi !*

3615 TEASER

*Notre protocole BBT est un des plus rapides (90 cps) et des plus fiables du marché sous Transpac et nos logiciels sont **les meilleurs et les plus récents.***

3615 TEASER

*En quelques minutes chez vous les derniers softs pour **PC XT/AT, ATARI ST, AMIGA** et **MAC** : tableurs, traitements de textes, langages, graphisme, musique, section adultes et des jeux par milliers.*

Pour recevoir votre **BBT**, adressez à :

FRANCE-TEASER
22, Grande Rue 92310 SEVRES

une disquette vierge avec votre nom, prénom, adresse et type d'ordinateur. Joignez 15 francs en timbres pour frais d'expédition. Vous le recevrez sous 48 h.

Création typon : Club Megaland - 3615 MEGALAND

programmation structurée, au mépris de la possibilité d'utiliser des classes et donc des objets. Alors que les outils commencent à être disponibles, le dernier frein à la généralisation des techniques de la programmation orientée objet reste le poids des habitudes. Pourtant cette approche résout nombre de problèmes que pose le développement des logiciels.

Le code étant plus court et plus concis, la lisibilité et l'intelligibilité du source sont nettement améliorées. La segmentation du code permet de réduire la durée de la phase de mise au point et facilite la maintenance puisqu'en pratique il est presque possible de tester chaque objet individuellement. Au niveau de l'application entière, lorsqu'une modification est apportée à une classe, elle est automatiquement prise en compte par les autres éléments du programme.

Une communication plus facile

Il est aussi possible de regrouper des objets par famille au sein de bibliothèques pour les réutiliser lors de développements ultérieurs, ce qui contribue à réduire les temps de développement. La commercialisation de véritables collections d'objets prêts à l'emploi pour les principaux langages (C++, Pascal Orienté Objet, SmallTalk) a d'ailleurs déjà commencé.

Enfin, et c'est sans doute l'avantage le plus important, une approche objet cohérente facilite la communication entre les différentes équipes chargées de la conception, de l'analyse et de la programmation, notamment durant la phase de test lorsque les échanges d'informations entre les divers participants sont les plus nombreux.

Disposer de compilateurs aux performances éblouissantes n'est pas tout, il faut aussi permettre aux programmeurs de se familiariser avec cette nouvelle approche. Il ne suffit pas d'apprendre une nouvelle syntaxe et de nouvelles instructions pour bénéficier des avantages de la programmation orientée objet. L'exercice débute bien avant l'écriture du code, plus précisément pendant la phase d'étude. Les relations qui existent entre les objets sont un autre élément fondamental du programme. Elles permettent d'opérer des classifications, d'accorder des priorités et de définir la hiérarchie de l'application. Dans une approche critique, une mauvaise utilisation des techniques d'héritage et de polymorphisme peut conduire à des impasses et faire perdre un temps précieux. Il est donc indispensable de tenir compte des nouvelles méthodes d'organisation et, par conséquent, de penser «objet» afin de pouvoir modifier une quelconque référence sans risquer de perturber le fonctionnement du programme.

Le premier bénéfice est d'être en mesure de développer de façon incrémentale sans avoir à comprendre à l'avance des choses que vous n'allez pas utiliser dans le futur...

Marvin Minsky

Les gens ont adopté C++ plus vite que nous n'avons pu les former à bien l'utiliser pour en tirer tous les avantages...

Bjarne Stroustrup

Au niveau des ressources humaines, les ingénieurs qui sortent aujourd'hui des écoles de génie logiciel constituent un cas à part, puisque l'objet occupe déjà une place de choix dans leurs études. Leur arrivée dans les entreprises va d'ailleurs contribuer à faciliter la pénétration de la programmation orientée objet dans l'industrie du logiciel. Cela étant, il est facile de s'appuyer sur les développeurs qui maîtrisent la programmation structurée en leur permettant de se former à un langage objet. Pourtant, le cas de la sous-exploitation des possibilités de C++ est édifiant... Il montre que la sensibilisation des intervenants et, sans doute, la durée de la période de formation aux techniques de la programmation orientée objet sont insuffisantes.

Une richesse non totalement dévoilée

Il n'existe pas de solution miracle, et seul un bon équilibre dans la maîtrise des deux méthodes de programmation est indispensable. L'idéal est de permettre à un technicien de plonger dans un langage qui ignore tout de la programmation structurée (ex : SmallTalk) pour favoriser totalement l'acquisition de nouveaux modes de réflexion. Le retour à un langage autorisant les deux approches (ex : C++ ou Pascal Orienté Objet), se fera alors indiscutablement sur de nouvelles bases dans lesquelles l'objet sera parfaitement intégré.

Les objets sont encore loin d'avoir dévoilé toute la richesse dont ils sont porteurs, et les progrès qu'ils vont permettre de réaliser bénéficieront autant aux concepteurs qu'aux utilisateurs des applications. Plus rapides, plus puissants et plus conviviaux, les logiciels de demain obligeront à créer des langages qui intégreront plusieurs modes de représentation des connaissances. A ce stade, les querelles qui opposent les défenseurs de telle ou telle approche seront devenues sans objet.

THIERRY PIGOT

CONCORD TM

PRIX TTC	HD	80286-12	80286-16	80386SX16	80386SX20
HERCULES	40	7990 TTC	8190 TTC	9190 TTC	9590 TTC
MONOCHR.	80	9190 TTC	9390 TTC	10390 TTC	10790 TTC
14" OU 9"	105	9990 TTC	10190 TTC	11190 TTC	11590 TTC
VGA	40	8690 TTC	8890 TTC	9890 TTC	10290 TTC
MONOCHR.	80	9790 TTC	9990 TTC	10990 TTC	11390 TTC
14" OU 9"	105	10690 TTC	10890 TTC	11890 TTC	12290 TTC
VGA	40	10190 TTC	10390 TTC	11390 TTC	11790 TTC
COULEURS	80	11190 TTC	11390 TTC	12390 TTC	12790 TTC
14"	105	12090 TTC	12290 TTC	13290 TTC	13690 TTC
SUPER VGA	40	10490 TTC	10690 TTC	11690 TTC	12090 TTC
COULEURS	80	11490 TTC	11690 TTC	12690 TTC	13090 TTC
14"	105	12390 TTC	12590 TTC	13590 TTC	13990 TTC

STANDARD : DOS 5.0 - WINDOWS III
CLAVIER 102 T OU 102 T COMPACT
SOURIS SÉRIE 3 BOUTONS - CABLE MINITEL - 2 SÉRIES
1 // - 1 MO RAM EXT. 4 MO - PIEDS SUPPORT VERTICAL
DIMENSIONS UC : 35 X 36,5 X 7,1 CM.
OPTIONS : COPROCESSEUR
CARTE COMMUNICATION KXTEL 2 ÉMULATION MINITEL 1690 TTC
CARTE RÉSEAU ÉTHERNET 8 BITS WD8003E 1490 TTC

INTERLAKEN

OUVRE
UN DÉPARTEMENT SPÉCIALISÉ
COMPATIBLES PC
SMALL SIZE
(FAIBLE ENCOMBREMENT)

IMPRIMANTES

CANON BJ 10 E	**2990 TTC**
HP DESKJET 500	**4990 TTC**
CITIZEN 124 D	**1990 TTC**
CITIZEN SWIFT 24	**PROMO**

COPROCESSEURS CYRIX

80287 XL	**1490 TTC**
80387 SX 16	**1960 TTC**
80387 SX 20	**2470 TTC**

MATÉRIELS ADAPTÉS À LA SÉCURITÉ
(UNITÉS CENTRALES TRANSPORTABLES)
CONDITIONS SPÉCIALES ÉTUDIANTS/ENSEIGNANTS
EXPÉDITIONS SUR TOUTE LA FRANCE
DÉTAXE EXPORT - GARANTIE 1 AN PMO

109, rue Cheret 94000 CRETEIL
Tél : 48 98 32 32 - Fax : 48 98 53 91
Métro (8) - Maisons Alfort les Juilliottes

JUKO "TINY" TM

PRIX TTC	HD	8028612	80386SX16
VGA MONOCHR.	DOUBLE 3 1/2	9290 TTC	9590 TTC
9" OU 14"	40 MO	11890 TTC	12190 TTC
VGA COULEURS	DOUBLE 3 1/2	10490 TTC	10790 TTC
14"	40 MO	12990 TTC	13290 TTC
SUPER VGA	DOUBLE 3 1/2	10790 TTC	11190 TTC
14" COULEURS	40 MO	13290 TTC	13590 TTC

TAPEZ 36.15 INTERLAKEN

STANDARD : DOS 5.0 MICROSOFT - WINDOWS III
SOURIS JUKO 3 BOUTONS
2 SÉRIES - 1// - JEUX - LECTEUR 3 1/2 1 M 44. 1MO RAM
DIMENSIONS UC : 21,8 x 7,8 x 13,4 CM - POIDS UC : 2,1 KG
CABLE MINITEL
OPTIONS : POCKET LAN ADAPTER : 2490 TTC
JOYSTICK : 160 TTC
POCKET MODEM : 2690 TTC
RAM 4 MO : 3320 TTC

Service lecteurs n° 105 (dernière page)

CHRONO COMPUTER INTERNATIONAL

10 Rue des Volontaires 75015 PARIS Métro ligne 12: VOLONTAIRES Tél: 45.67.62.82 Fax : 45.67.62.86
Ouvert du Lundi au Samedi, de 9H30 à 18H30 sans interruption, Parking facile, Métro à 50 mètres.

LA QUALITE AU MEILLEUR PRIX

Promotion du Mois

386-40C 64Ko 10500F HT

Microprocesseur AMD, 4Mo de Ram 70ns (ext. à 32Mo), contrôleur IDE AT-BUS (2FD/HD), 2 lecteurs 5" 1/4 et 3" 1/2, disque dur 40Mo (18ms), 2 ports série, 1 port //, carte VGA Trident 512Ko extensible à 1 Mo (1024 x768), moniteur Super VGA haute définition 1024x 768, clavier 102T AZERTY, boîtier Baby Tower, alimentation 200W

GARANTIE: *1an pièces et main d'oeuvre dans nos locaux* Prix modifiables sans préavis, TVA 18,6 % en sus

Microprocesseur Intel/AMD, 4 Mo Ram 70ns, Contrôleur de disques IDE AT-BUS (2 FD/2 HD), disque dur 85 Mo (18ms), Carte VGA 1024x768 512 Ko Ram (extensible à 1Mo), Moniteur SVGA Couleur 1024x768, 2 ports série, 1 port //, 2 lecteurs (5"1/4+3"1/2), Clavier AZERTY 102 touches, boîtier New Mini Tower avec 5 emplacements, alim. 200 W

PRIX F HT	486DX33C 128Ko	486DX25C 128Ko	486SX20 128Ko	386DX40C 128Ko	386DX33C 64Ko	386DX25	386SX20	386SX16
40Mo, 18ms	16400	15700	13700	11500	10350	9600	8800	8350
80Mo, 18ms	17000	16300	14000	12100	10950	10200	9200	8950
120Mo,14ms	17900	17200	14900	13000	11850	11100	10100	9850
210Mo,14ms	19800	19100	16800	14900	13750	13000	12000	11750

LOGICIELS & AUTRES

Désignation	Prix TTC
CHECK - IT	1067
DR DOS 5.0 FR	770
EXCEL 3.0 FR	3450
MS DOS 5.0 FR	948
OPTION BOARD DE LUXE	1360
PCTOOLS 6.0 FR	1350
PCTOOLS 7.0 US	1199
WINDOWS 3.0 FR	1432
WORD POUR WINDOWS 1.1 FR	3599
WORDPERFECT 5.1 FR	3700
WORKS 2.0 FR	1945
SOURIS MICROSOFT	990
LASER HP JET IIIP	9250
LASER HP JET III	13639
LASER POSTSCRIPT STAR LP4	13046
AUTRES PRODUITS	N.C

OPTIONS

Désignation		Prix F HT
Nec 2A	(14", 800*600)	900
Philips	(14", 1024*768)	1500
Nec 3D Multisync	(14", 1024*768)	2400
Sony Multiscan	(14", 1024*768)	2400
Nec 4D Multisync	(16", 1024*768)	6200
Nec 5D Multisync	(20", 1024*768)	11900
1Mo de Ram 70ns		350
Carte VGA Tseng Labs 1024*768, 1Mo		630
Boîtier Mini Tower, 2 x ventilateurs, 230W		500
Autres Capacités de Disque-dur(380,650 etc)		N.C
Souris MicroSoft		835
Port pour chaque configuration		250

Service lecteurs n° 106 (dernière page)

A ce prix-là ça va faire des jaloux !!!

AS 80386SX-20 MHz

1 Mo de RAM Ext. 8 Mo — Bios AMI — 6 slots Libre — 2 ports séries, 1 port // — Support copro. 80387SX — Alimentation 200 watts — 1 lecteur 3''1/2 1.44 Mo — Boîtier Baby ou Desk — Clavier 102 touches — MS-DOS 4.01 — **Garantie 1 an sur site**

Écran \ Disque Dur	40 Mo AT Bus	85 Mo AT Bus	125 Mo AT Bus	210 Mo AT Bus
Hercule	7562 F	8812 F	9375 F	11750 F
VGA Mono	8000 F	9250 F	9812 F	12187 F
VGA Couleur 800×600	9312 F	10562 F	11125 F	13500 F
VGA Couleur 1024×768	9625 F	10875 F	11437 F	13812 F

AS 80386-25 MHz

2 Mo de RAM Ext. 8 Mo — Bios AMI — 6 slots Libre — 2 ports séries, 1 port // — Support copro. 80387 — Alimentation 200/230 watts — 1 lecteur 3''1/2 1.44 Mo — Boîtier Baby ou Desk — Clavier 102 touches — MS-DOS 4.01 — **Garantie 1 an sur site**

Écran \ Disque Dur	40 Mo AT Bus	85 Mo AT Bus	125 Mo AT Bus	210 Mo AT Bus
Hercule	9687 F	10937 F	11500 F	13875 F
VGA Mono	10125 F	11375 F	11937 F	14312 F
VGA Couleur 800×600	11437 F	12687 F	13250 F	15625 F
VGA Couleur 1024×768	11750 F	13000 F	13562 F	15937 F

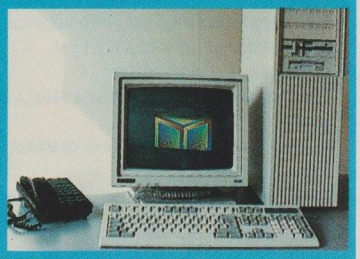
AS 80386-33 MHz

2 Mo de RAM Ext. 8 Mo — Bios AWARD — 64 Ko cache — 6 slots Libre — 2 ports séries, 1 port // — Support copro. 80387 — Alimentation 200/230 watts — 1 lecteur 3''1/2 1.44 Mo — 1 lecteur 5''1/4 1.2 Mo — Boîtier Baby ou Desk — Clavier 102 touches — MS-DOS 4.01 — **Garantie 1 an sur site**

Écran \ Disque Dur	40 Mo AT Bus	85 Mo AT Bus	125 Mo AT Bus	210 Mo AT Bus
Hercule	11750 F	13000 F	13562 F	15937 F
VGA Mono	12187 F	13437 F	14000 F	16375 F
VGA Couleur 800×600	13500 F	14750 F	15312 F	17687 F
VGA Couleur 1024×768	13812 F	15062 F	15562 F	18000 F

AS 80486-25 MHz

4 Mo de RAM Ext. 16 Mo — Bios AWARD — 6 slots Libre — 2 ports séries, 1 port // — Support copro. 80487 — Alimentation 200/230 watts — 1 lecteur 3''1/2 1.44 Mo — 1 lecteur 5''1/4 1.2 Mo — Boîtier Baby ou Desk — Clavier 102 touches — MS-DOS 4.01 — **Garantie 1 an sur site**



Écran \ Disque Dur	40 Mo AT Bus	85 Mo AT Bus	125 Mo AT Bus	210 Mo AT Bus
Hercule	19125 F	20375 F	20937 F	23312 F
VGA Mono	19562 F	20812 F	21375 F	23750 F
VGA Couleur 800×600	20875 F	22125 F	22687 F	25062 F
VGA Couleur 1024×768	21187 F	22437 F	22937 F	25375 F

MÉMOIRES

pour TOSHIBA

2 Mo T1200XE	2200 F
2 Mo T3200SX	2200 F
2 Mo T5200	2000 F

pour COMPAQ

2 Mo 386N	2700 F
2 Mo 386s/20	1800 F

pour Hewlett Packard

1 Mo HPIII, IIP	850 F
2 Mo HPIII, IIP	1400 F
4 Mo HPIII, IIP	2300 F

ONDULEURS

SHANDY Sinusoïdaux Sortie RS 232

500 VA	5850 F
750 VA	8900 F
1000 VA	11000 F
1250 VA	12300 F
2000 VA	19900 F
2500 VA	23900 F

IMPRIMANTES

STAR LC 24-15

Prix Public : 5480 F — **NOTRE PRIX : 3600 F**

24 aiguilles — 136 colonnes — 200 CPS — 14 jeux de 14 caractères chacun — Styles d'écritures : Courrier, Prestige, Orator, Script — **Garantie 1 an retour atelier**

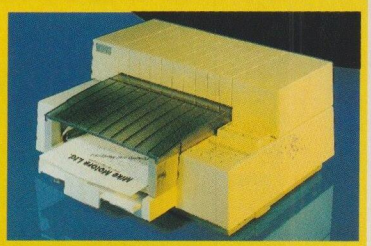
STAR LASER LP4

Prix Public : 11980 F — **NOTRE PRIX : 7700 F**

Version Postscript :

Prix Public : 16980 F — **NOTRE PRIX : 10900 F**

4 pages minute — 1 Mo RAM — Émulation : HP Laserjet II P — Epson FX850 — **Garantie 1 an sur site**



HEWLETT PACKARD DESKJET 500

Prix Public : 4990 F — **NOTRE PRIX : 3500 F**

Impression jet d'encre — Mémoire tampon — 16 Ko - **Garantie 3 ans et 60000 pages sans panne**

OUVERT DU LUNDI AU SAMEDI

Frais de port non inclus.
Tous nos prix s'entendent hors taxes, T.V.A. 18,60 % en sus.

SETRI

11, bd du Gal.-de-Gaulle - 92700 COLOMBES
Tél. (1) 47 81 42 56 +
Fax (1) 42 42 96 42

LES CONCEPTS FONDAMENTAUX

A quelques exceptions près, les outils de développement orientés objet sont des évolutions directes de langages déjà exploités par le passé. Le plus souvent, rien ne différencie à première vue les versions «objet», puisque seuls quelques aménagements leur sont apportés au niveau des instructions et des structures autorisées par le compilateur.

La majeure partie de la nouveauté apportée aux langages élevés au rang de "langages objet" est invisible. Elle réside dans des concepts qu'il est indispensable de comprendre, avant d'en maîtriser l'utilisation. Alors qu'en programmation dite structurée, les données et les instructions sont dissociées au niveau du code, l'orientation «objet» s'acharne à les rassembler. Ce premier concept original, baptisé encapsulation, permet de créer des structures de traitement souples et conduit à la simplification du code à produire en autorisant l'héritage et le polymorphisme, deux autres pierres angulaires de la nouvelle technologie.

L'encapsulation

Quelle que soit sa destination, un programme contient deux composants indissociables : les données et le code qui sert à les traiter. En programmation structurée, le développeur détermine les fonctions que son produit devra réaliser et déclare les variables et constantes qui leur seront nécessaires. Les applications devenant de plus en plus volumineuses, la procédure principale est généralement réduite à sa plus simple expression au profit d'une multiplication du nombre des sous-procédures. Dès lors, les programmeurs concentrent leur attention sur le développement des routines. Cet investissement s'effectue souvent au détriment des données, d'autant qu'en programmation structurée, l'ajout de nouveaux pointeurs n'est pas automatiquement pris en compte par le code déjà existant.

Face à ce problème, qui pèse très lourd dans les coûts de maintenance des applications, la programmation orientée objet répond par le concept d'encapsulation. Cette technique consiste à faire fusionner les routines et les données au sein d'un objet informatique, la classe. Dans cette optique, la phase de réflexion qui précède la rédaction du code devient une partie fondamentale de la création d'un nouveau produit. Le développeur doit, en effet, segmenter l'application en objets fonctionnels de base matérialisés au sein du code par les classes de plus haut niveau.

Dans sa définition, une classe regroupe des données (constantes, variables ou tableaux de type booléen, entiers, réels, etc.) qui caractérisent ses propriétés et des fonctions (routines) associées à ces dernières, qui constituent ses méthodes. Alors que les propriétés sont les caractéristiques statiques de la classe, les méthodes composent ses caractéristiques dynamiques. Premier aspect essentiel de cette approche, les données, composants fragiles par essence, sont ainsi protégées de toute ingérence extérieure puisque, sauf indication contraire, seule une méthode de la classe peut accéder aux propriétés. En jargon «objet», on dit de ces dernières qu'elles sont privées à la classe.

Beaucoup de classes en instance...

Dans la création d'applications volumineuses, la segmentation du code en classes limite, pour ne pas dire supprime, tout risque de corruption des informations par d'éventuelles collisions entre les différentes fonctions du programme. De par sa nature, une classe ne peut jamais être modifiée par le programme. Elle correspond en quelque sorte à un moule qui est utilisé par le développeur pour fabriquer des objets fonctionnels, les instances de la classe. Sous forme de classe, l'objet n'existe qu'en tant

que potentiel fonctionnel du programme. L'instance est une copie en mémoire de la classe (une image sortant du moule) où les propriétés ont été renseignées - les valeurs des variables ont été fixées. L'objet ne se matérialise donc en mémoire que lorsque l'instance a été créée. Plusieurs instances d'une même classe peuvent exister simultanément, permettant ainsi de disposer de plusieurs objets de même nature mais aux caractéristiques statiques légèrement différentes, sans nécessiter à chaque fois la réécriture d'autant de groupes de variables locales renseignées.

Enfin, une classe peut avoir comme propriétés des instances d'autres classes (des données de type «classe» renseignées). La longueur du texte-source, résultant d'un emploi franc de cette seule notion d'encapsulation, est très largement réduite, ce qui facilite la lisibilité code et la maintenance. De plus, et ce n'est pas le moindre des avantages de la programmation orientée objet, les classes permettent de constituer ou de faire appel à des bibliothèques d'objets génériques avec, à terme, la possibilité d'assister à la création d'un véritable «supermarché» du logiciel, qui fournirait des boîtes à outils orientées, regroupant plusieurs dizaines, voire des centaines de briques de base, instantanément utilisables.

L'héritage

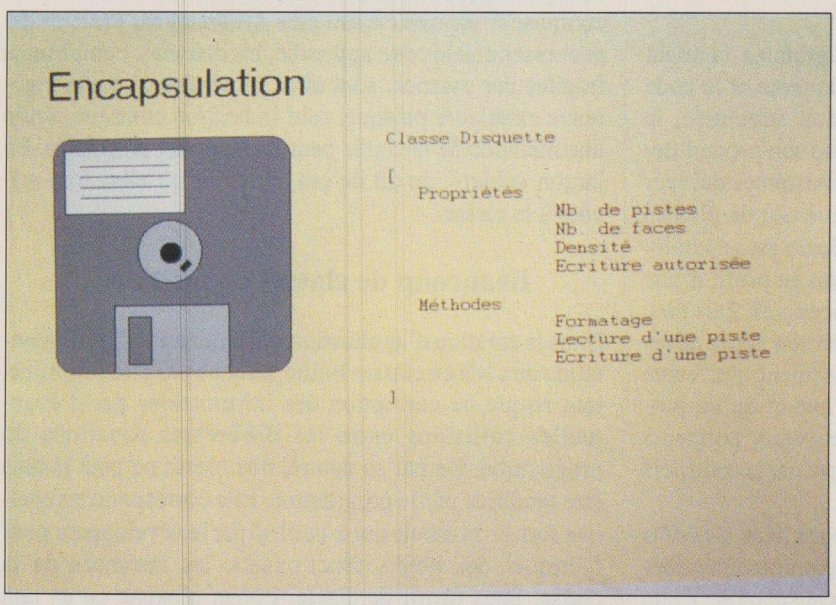
La segmentation d'un programme en unités de traitement élémentaires (les classes), renseignées et caractérisées par leurs propriétés respectives, permet de réduire la taille du texte-source à générer. Pourtant, il ne s'agit là que d'une première étape de la réorientation des applications par l'utilisation des objets. Aboutir à un code qui regrouperait des centaines, voire un petit millier de classes ne manquerait pas de véhiculer son lot de contradictions. Il est donc fondamental de réfléchir aux liens qui peuvent exister à l'état latent entre des objets que le développeur aurait tendance à considérer comme autonomes dans une première approche.

Second concept, intimement lié à l'existence des classes, l'héritage. Il autorise la constitution d'une véritable hiérarchie entre ces dernières. Sans lui, la déclaration de nouveaux objets nécessiterait la réécriture des mêmes séquences de codes. En outre, la référence à telle ou telle méthode pourrait soulever de nombreux risques de conflit, notamment en raison d'éventuelles homonymies au niveau des routines.

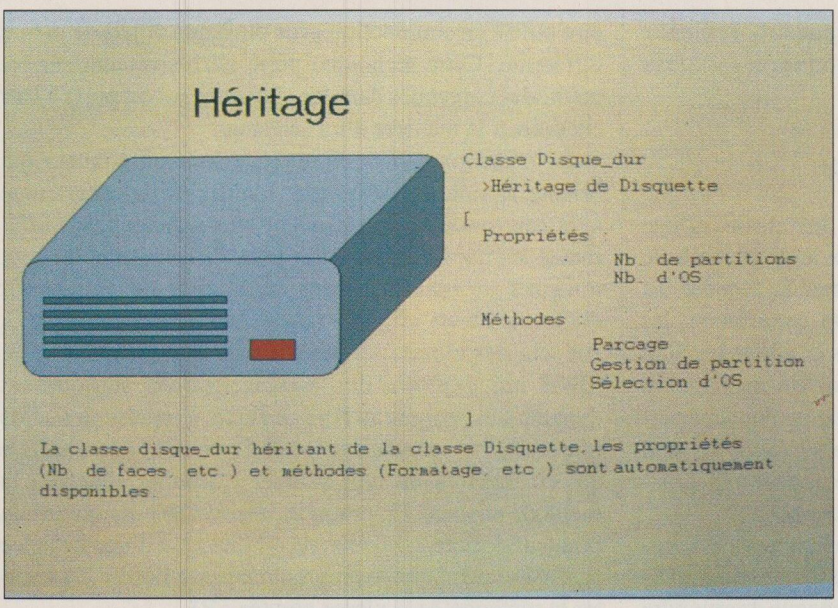
L'héritage donne à tout nouvel objet la possibilité d'utiliser les propriétés et les méthodes appliquées à un autre objet dont il va dès lors dériver. Le développeur peut ainsi créer des sous-classes qui héritent de tout ou partie des caractéristiques de la classe parente. En plus de ce tronc commun de fait, la sous-classe peut accueillir de nouvelles propriétés et méthodes, voire sous certaines conditions, accepter une redéfinition de quelques-unes des méthodes de la classe parente lorsqu'il est nécessaire de «contredire» le fonctionnement de la routine originale. Dans ce cas, l'héritage est dit singulier. Même sous cette forme, il évite au concepteur de devoir réinventer la roue lors de la création d'une nouvelle classe susceptible de partager des caractéristiques avec un objet déjà défini. La phase d'étude sera, cette fois encore, partie intégrante du développement et, en préalable à la rédaction de toute ligne de code, il conviendra de construire sur le papier la hiérarchie des objets utilisables par l'application.

Dériver de plusieurs classes parentes

L'héritage multiple offre encore un regain de puissance et améliore la compacité du source, presque jusqu'à l'ex-



L'encapsulation permet de réduire la longueur du code, améliorer la lisibilité et facilite la maintenance.



L'héritage permet de construire une hiérarchie sophistiquée pour régir les rapports existant entre les classes.

trême. Il faut néanmoins, dans ce domaine, porter une grande attention aux nuances qui existent sous cette appellation parmi les divers outils de développement qui se partagent le marché de la programmation orientée objet. Une classe peut hériter des caractéristiques statiques et dynamiques d'une classe qui la précède dans la hiérarchie. Cette dernière peut elle-même être dérivée d'une classe située encore en amont, etc. Il s'agit là d'une technique d'héritage multiple soumise aux limitations de la filiation directe. Dans une autre acception du concept d'héritage multiple, plusieurs sous-classes résidant à un même niveau hiérarchique sont susceptibles d'hériter d'une classe parente commune, tout en se spécialisant suffisamment pour servir de moule à des objets de natures différentes et présentant notamment des ensembles de méthodes sans lien apparent. Dans ce cas, la hiérarchie qui existe entre les classes s'apparente à une arborescence.

Subtilités conceptuelles

Quelle que soit la méthode retenue, il incombe au programmeur de construire une ou plusieurs hiérarchies suffisamment homogènes pour regrouper des objets au sein de collections dont il définira la portée. Rien n'interdit d'ailleurs de définir des classes parentes dont l'existence n'a d'autre but que de servir d'étapes intermédiaires dans le regroupement des méthodes d'une collection d'objets donnée. Il faut cependant signaler que la mise en oeuvre des techniques de l'héritage multiple complique dans une certaine mesure l'exploitation des objets et peut amener des lourdeurs en termes de maintenance. Pour s'affranchir de ce risque, certains développeurs n'hésitent pas à bannir, définitivement, toute idée menant à la redéfinition des méthodes au niveau des sous-classes.

Le source des applications y gagne en termes de lisibilité. Les capacités d'exclusion et de redéfinition des méthodes issues de la classe parente, lorsqu'elles sont utilisées conjointement à la création de méthodes propres à la sous-classe, constituent une forme d'aberration méthodologique. En effet, l'objet obtenu par ce type de filiation n'est plus totalement capable de réaliser les mêmes opérations que l'objet dont il est issu, alors qu'il dispose déjà de fonctionnalités propres. Lorsqu'il se répète de nombreuses fois, un tel niveau de divergence entre les objets, outre la perte de lisibilité qu'il entraîne dans le source, va aussi à l'encontre de la philosophie du développement en programmation orientée objet.

La filiation

Pour garder une image claire et précise des imbrications entre les différents objets, il est nécessaire d'exploiter une technique de filiation la plus simple et la plus directe possible. A cet effet, on peut dans un premier cas, dériver les objets successivement, en leur ajoutant de nouvelles fonctions qui spécialisent et caractérisent les composants logiciels. A l'inverse, le développeur peut partir d'une classe générique qui dispose de toutes les méthodes nécessaires à l'exploitation des sous-classes et exclure les fonctions inutiles au fur et à mesure de la déclaration des objets dérivés présentant ou non de nouvelles propriétés.

En règle générale, les développeurs adoptent l'une ou l'autre de ces techniques en fonction de la méthode de développement qu'ils ont retenue. Lorsqu'il s'agit de modifier une application déjà existante, il est souvent préférable de dériver de nouveaux objets en leur apportant des méthodes spécifiques. En revanche, la création d'une application originale mérite une phase d'étude musclée au cours de laquelle les interve-

nants auront tout loisir de concevoir une arborescence plushomogène,faisantappelenfonctiondesnécessitésà l'exclusiondeméthodes.

Le polymorphisme

Pour exploiter leurs caractéristiques, les classes d'une application échangent des messages. En règle générale, le message généré par la classe qui émet la requête est spécifique à la classe destinataire. De cette façon, les requêtes sont en quelque sorte signées et adressées à un objet donné, sans risque de confusion. Un message va donc se comporter comme un ensemble de données parfaitement identifié ne pouvant s'adresser qu'à un seul objet, ce qui en pratique oblige le développeur à manipuler autant de messages qu'il existe de classes.

Le polymorphisme est une technique qui permet d'envoyer le même message à des objets issus de différentes classes. Les objets acquièrent ainsi la capacité de répondre à la requête suivant des règles de comportement qui sont propres à leur classe, tandis qu'un message commun peut être utilisé en conjonction avec plusieurs objets de nature différente. Cette technique porte exclusivement sur les méthodes contenues dans les classes et se comporte à leur encontre à la manière d'un sélecteur.

Le message devient en quelque sorte un pointeur qui oriente la suite du traitement réalisé par le programme vers des fonctions qui peuvent être radicalement différentes les unes des autres. A titre d'illustration, on peut imaginer un objet «crayon» susceptible de pointer sur différents objets «figure» (carré, cercle, hexagone, etc.). Au sein des classes «figure», existe une méthode DESSINE qui exploite des caractéristiques statiques et dynamiques propres au type de figure à représenter, alors que la classe «crayon» dispose d'une méthode virtuelle qui en fonction du type d'objet à afficher appellera la méthode adaptée. En pratique, une variable P1 qui est un pointeur de type «crayon», reçoit l'adresse d'une instance «carré1», avant que le programme passe l'ordre d'exécuter la méthode de la classe pointée : P1.

THIERRY PIGOT

Compo PYRENEES
302, rue des Pyrénées
75020 PARIS
Tél. : (1) 43.49.32.30
Fax : (1) 43.49.42.91
MÉTRO : JOURDAIN
Ouvert du lundi au samedi de 9 h à 19 h 30
Conditions spéciales aux administrations, industries, écoles, etc...
VENTE PAR CORRESPONDANCE
FRANCE METROPOLITAINE

CONSOMMABLES
CONNECTIQUES
ACCESSOIRES
INFORMATIQUES
PRIX T.T.C. sauf *

1, rue Victor Hugo
92230 GENNEVILLIERS
Tél. : (1) 47.93.95.33
Fax : (1) 47.90.57.63
MÉTRO : GABRIEL-PÉRI
Ouvert du lundi au samedi de 9 h à 19 h 30
Conditions spéciales aux administrations, industries, écoles, etc...
VENTE PAR CORRESPONDANCE
FRANCE METROPOLITAINE
Galerie MICRO

Couleur
5"1/4 DFDD 360 Ko 5,50
5"1/4 DFHD 1,2 Mo 8,90
3"1/2 DFDD 720 Ko 8,50
3"1/2 DFHD 1,44 Mo 14,90

maxell
5"1/4 DFDD 360 Ko 4,90
5"1/4 DFHD 1,2 Mo 8,50
3"1/2 DFDD 720 Ko 7,90
3"1/2 DFHD 1,44 Mo 14,90

PRÉFORMATÉES PC/AT "MAXELL"
5"1/4 DFHD 1,2 Mo 11,50
3"1/2 DFHD 1,44 Mo 18,50
Sony, Verbatim, 3M, JVC : N.C.

CARTOUCHES NUMERIQUES
maxell

		Prix TTC Unitaire A l'unité	par 5
DC 2000	40 Mo	184 F	165 F
DC 300 XLP	45 Mo	189 F	179 F
DC 600 A	60 Mo	201 F	189 F
DC 6150	150 Mo	235 F	217 F
DC 6250	250 Mo	320 F	296 F
DC 2120	120 Mo	263 F	235 F

SOURIS - SCANNER - LOGITECH

SOURIS DEXXA
100% compatible Microsoft/PC. Rés.200 dpi. 3 boutons. Driver avec Pop-Up Menu/ logiciel de dessin ..... 245 F

SOURIS PILOT PC
100% compatible Microsoft. Rés. 400 dpi. 3 boutons Logiciel de gestion Pilot et jeu Pipe Mania 9/25 br. Garantie 2 ans ..... 390 F

SOURIS MOUSEMAN
100% compatible Microsoft. Versions droitier ou gaucher. Rés. 400 dpi. Utilitaires MouseWare. Garantie 2 ans ..... 680 F

SCANMAN 32 + GRAYTOUCH
Rés. 100 à 400 dpi. Logiciel d'édition et de traitement d'images jusqu'à 256 niveaux de gris. Garantie 1 an ... 1280 F

SCANMAN 256 + ANSEL
256 niveaux de gris. Rés. de 100 à 400 dpi. Garantie 2 ans ..... 2390 F

CATCHWORD
Logiciel de reconnaissance de caractères, omnifontes, A4 ..... 890 F

DÉMONSTRATION SOURIS - SCANNER - LOGICIEL

PRODUITS DE NETTOYAGE KF
pour écran, clavier, périphériques, têtes magnétiques
COMPUNETT maxi 89,00
MICRO-CLEANER 45,00
70 serviettes pré-imprégnées
SOUFFL'RONT maxi 95,00
ORDINET maxi 99,00

CONSOMMABLES LASER - JET D'ENCRE
Cartouche toner CANON LBP 8 / II / III comp. HP Laserjet II / Apple Laserwriter. h.t. 595,00*
Cart.encre HP Deskjet , Thinkjet, Paintjet, Canon : ..... N.C.

BOITES DE RANGEMENT
avec serrure et intercalaires
50 disquettes 5"1/4 55,00
100 disquettes 5"1/4 69,00
40 disquettes 3"1/2 55,00
80 disquettes 3"1/2 69,00

AUTOCOMMUTATEUR-BUFFER 256 Ko
PC — A.C.B. — IMPRIMANTE PARALLELE — PC
parallèle 2E./1S.+2 câbles de liaison ..... 1 790 F + 38 F port

CABLES

	1,80m	3m	5m
Câble imprimante // 25 M/36 M	48 F	75 F	115 F
Câble RS 232 25 M/25 M ou 25 M/25 F	48 F	70 F	115 F
Câble Centronics 36 M/36 M, 1,80 m			50 F
Câble RS 232 9 F/25 M, 2 m			65 F
Câble Null modem pour liaison PC, connecteur 9F/25F à chaque extrémité, 2 m			95 F
Cordon Minitel PC/ATARI/AMIGA, 2 m			89 F
Cordon Minitel Apple,McIntosh, 2 m			89 F
Câbles extension clavier - moniteur :			N. C.

MEMOIRES

4164-15	14 F
41256-80	16 F
44256-80	49 F
51000-80	49 F
SIMM/SIP 1Mo x 9-80 ns	445 F

Co-processeur Intel, cartes mémoires pour IBM, Compaq, HP, Toshiba, Apple & imprimantes laser : N.C.

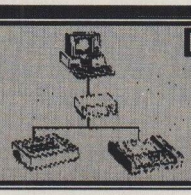
CONNECTIQUE

Adaptateur 9 F/25 M avec câble 15 cm	35 F
Adaptateur 9 F/25 M, 9 M/25 M, 9 M/25 F	39 F
Changeur de genre mini-size 25 M/25 M,25 F/25 F,9 M/9 M,9 F/9 F	48 F
Adaptateur souris PS/2 mini Din 6 br./SubD 9br.M	45 F
Mini testeur RS 232, 7 lignes M/F	99 F
Jumper box RS 232 M/F	69 F
Câbles au mètre et connecteurs SubD - BNC - HEIO	N.C.

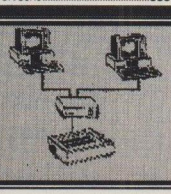
BOITIERS DE COMMUTATION

MANUELS
2 voies 1E/2S ou 2E/1S, série ou // ... 180 F
4 voies 1E/4S ou 4E/1S, série ou // ... 290 F
Croisé 2E/2S, réversible, série ou // ... 290 F
Modèles en SubD 9 br/15 br, HD 15 br/BNC ..... N.C.

AUTOMATIQUES
2 voies 2E/1S ou 1E/2S, parallèle. Connecteurs SubD 25 br. F. ..... 525 F
4 voies 4E/1S ou 1E/4S, parallèle. Connecteurs SubD 25 br. F. ..... 695 F
4 voies 4E/2S. 4 micros sur 2 imprimantes, avec alimentation, sélection des ports par autoscan ou soft code. Connecteurs SubD 25 br. F.
• Version parallèle : 6 ports // ..... 990 F
• Version série : 4 ports série à 1 port // et 1 port série ..... 990 F



Data Switch manuel
2 voies série ou parallèle
+ 2 câbles de liaison
260 F + Port 35 F
Version automatique : 595 F



KRAKATOA

LANGAGES ET BIBLIOTHÈQUES

Les langages à objets font surface et la gamme des environnements de développement s'est considérablement étoffée durant ces deux dernières années. Pourtant, deux clans continuent à s'affronter... Dans la conquête des parts de marché, les langages issus de la programmation structurée disputent chèrement la suprématie aux langages exclusivement orientés «objet».

L'industrie du logiciel opère actuellement une véritable conversion pour assurer le passage de la programmation structurée à la programmation orientée objet. Bien que relativement peu nombreux, les langages orientés objet ont donné naissance à une multitude de produits qui s'efforcent de coller aux spécifications génériques en jonglant avec les particularités des différents systèmes d'exploitation qui se partagent le marché de l'informatique professionnelle. Les commanditaires n'en oublient pas pour autant les efforts consentis ces dernières années pour aboutir à une standardisation des langages et des environnements de développement. A l'heure actuelle, l'industrie penche nettement vers C++ qui, en raison de sa filiation directe avec le langage C, obtient les faveurs des programmeurs issus des divers mondes Unix (tout compilateur C++ est aussi un compilateur C). Pourtant, cette polyvalence de C++, à la croisée des chemins entre la programmation orientée objet et la programmation structurée, est aussi un handicap. Compte tenu du nombre considérable de fonctions qui ont été développées en C, les programmeurs ont une nette inclination à exploiter l'existant plutôt que de créer des classes d'objets origi-

Promotion

80386-33 MHz
+
HP LASERJET III

AT 80386-33 MHz, 64 ko de cache
4 Mo de ram extensible à 8 Mo
2 Ports séries, 1 Port parallèle
1 Lecteur 3" 1/2, 1 Lecteur 5" 1/4
1 Disque Dur AT-BUS 125 Mo 17 ms
1 Carte Super VGA 1024 x 768 512 ko
1 Ecran Super VGA 1024 x 768 Couleur
1 Boîtier Tower
Clavier 102 touches, MS-DOS 5, Souris
Garantie 1 an sur site
+
1 IMPRIMANTE LASER HEWLETT PACKARD
HP Laserjet série III
1 Mo de ram, 8 pages minute, PCL 5
Garantie 1 an sur site

PAO

27 000 F

HEWLETT PACKARD
DESKJET 500
3400 F
Impression jet d'encre - mémoire tampon 16 ko - **Garantie 3 ans**

HEWLETT PACKARD
LASERJET IIIP
7800 F
Laser - 4 pages - RET - 1 Mo
Garantie 1 an sur site

ACSE

5, rue des Lyonnais - 75005 Paris
Tél : 16 (1) 43 37 05 06
Fax : 16 (1) 43 37 15 46

Frais de port non inclus.
Tous nos prix s'entendent
hors taxes, T.V.A. 18,60 % en sus.

AT 80386SX-20 MHz

1 Mo de Ram Ext. 8 Mo — Bios AMI — 6 slots Libre — 2 ports séries, 1 port // — Support copro. 80387SX — Alimentation 200 watts — 1 lecteur 3" 1/2 1.44 Mo — Boîtier Baby ou Desk — Clavier 102 touches — MS-DOS 5, Souris — **Garanti 1 an sur site**

Écran \ Disque Dur	40 Mo AT Bus	85 Mo AT Bus	125 Mo AT Bus	210 Mo AT Bus
Hercule	7 012,50 F	8 262,50 F	8 825,00 F	11 200,00 F
VGA Mono	7 450,00 F	8 700,00 F	9 262,50 F	11 637,50 F
VGA Couleur 640 x 480	8 762,50 F	10 012,50 F	10 575,00 F	13 431,25 F
VGA Couleur 1024 x 768	9 075,00 F	10 325,00 F	10 887,50 F	13 743,75 F

AT 80386-25 MHz

2 Mo de Ram Ext. 8 Mo — Bios AMI — 6 slots Libre — 2 ports séries, 1 port // — Support copro. 80387 — Alimentation 200/230 watts — 1 lecteur 3" 1/2 1.44 Mo — Boîtier Baby ou Desk — Clavier 102 touches — MS-DOS 5, Souris — **Garanti 1 an sur site**

Écran \ Disque Dur	40 Mo AT Bus	85 Mo AT Bus	125 Mo AT Bus	210 Mo AT Bus
Hercule	8 843,75 F	9 906,25 F	10 531,25 F	12 718,75 F
VGA Mono	9 206,25 F	10 343,75 F	10 968,75 F	13 156,25 F
VGA Couleur 640 x 480	10 368,75 F	11 656,25 F	12 281,25 F	14 468,75 F
VGA Couleur 1024 x 768	10 743,75 F	12 031,25 F	12 656,25 F	14 843,75 F

AT 80386-33 MHz

2 Mo de Ram Ext. 8 Mo — Bios AMI — 64 ko cache — 6 slots Libre — 2 ports séries, 1 port // — Support copro. 80387— Alimentation 200/230 watts — 1 lecteur 3" 1/2 1.44 Mo — 1 lecteur 5" 1/4 1.2 Mo — Boîtier Baby ou Desk — Clavier 102 touches — MS-DOS 5, Souris — **Garanti 1 an sur site**

Écran \ Disque Dur	40 Mo AT Bus	85 Mo AT Bus	125 Mo AT Bus	210 Mo AT Bus
Hercule	10 686,00 F	11 797,50 F	12 512,50 F	14 937,00 F
VGA Mono	11 069,50 F	12 174,50 F	13 019,50 F	15 314,00 F
VGA Couleur 640 x 480	12 252,50 F	13 379,60 F	14 228,50 F	16 523,00 F
VGA Couleur 1024 x 768	12 616,50 F	13 942,50 F	14 774,50 F	17 069,00 F

AT 80486-25 MHz

4 Mo de Ram Ext. 32 Mo — Bios AMI — 64 ko cache — 6 slots Libre — 2 ports séries, 1 port // — Support copro. 80487— Alimentation 200/230 watts — 1 lecteur 3" 1/2 1.44 Mo — 1 lecteur 5" 1/4 1.2 Mo — Boîtier Baby ou Desk — Clavier 102 touches — MS-DOS 5, Souris — **Garanti 1 an sur site**

Écran \ Disque Dur	40 Mo AT Bus	85 Mo AT Bus	125 Mo AT Bus	210 Mo AT Bus
Hercule	16 412,50 F	17 478,50 F	18 128,50 F	20 468,50 F
VGA Mono	16 789,50 F	17 855,50 F	18 889,00 F	21 229,00 F
VGA Couleur 640 x 480	17 998,50 F	19 064,50 F	19 994,00 F	22 334,00 F
VGA Couleur 1024 x 768	18 544,50 F	19 610,50 F	20 514,00 F	22 724,00 F

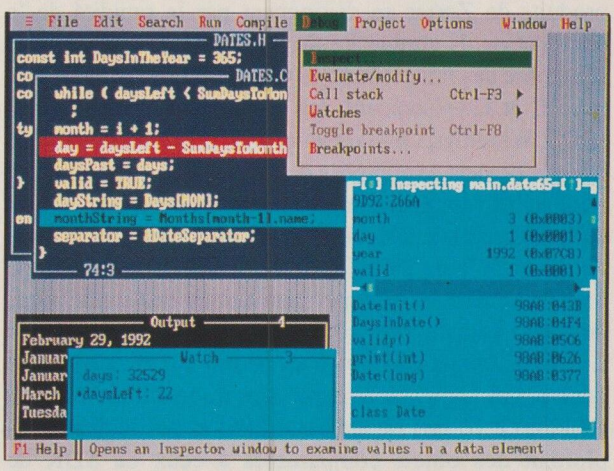
nales reproduisant les mêmes méthodes. Le passage à la programmation orientée objet ne se limite pas à l'adoption d'un nouveau compilateur. La conception d'une application à l'aide d'un langage à objet impose une discipline et une transformation radicale des habitudes prises par les programmeurs. En premier lieu, la phase d'étude qui précède le développement proprement dit, se voit attribuer une place prépondérante qu'elle n'a, jusqu'à présent, jamais occupée. L'empirique est banni. Qui s'en plaindrait ? Néanmoins, la course à la standardisation fait craindre l'adoption d'un langage issu de la programmation structurée et qui, de fait, ne possèderait pas toutes les spécificités des produits entièrement dédiés à la manipulation des objets. Chez IBM, la tendance, pour le développement des applications, est à l'utilisation de deux langages distincts. Smalltalk/V est l'outil retenu pour la modélisation d'objets applicatifs proches de l'utilisateur (représentation de guichets, d'agences, de clients, de stocks, etc.) alors que C++ est retenu pour la création des objets techniques proches du système d'exploitation (ex : développement de nouvelles API, de pilotes de périphériques, etc.).

Compatibilité entre les langages

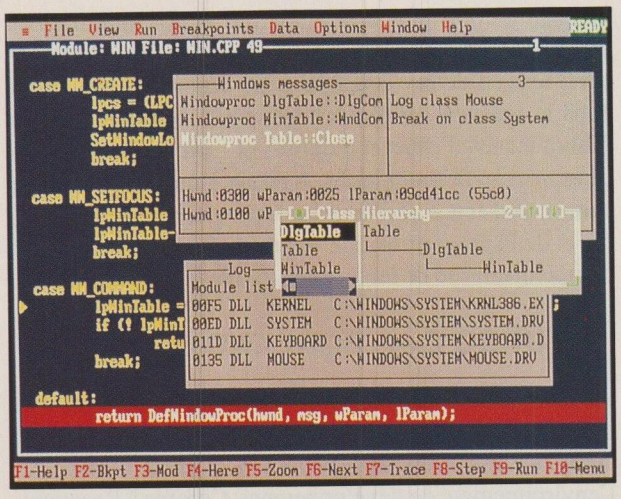
Le C++ est déjà très largement utilisé sur les stations de travail. Certains constructeurs proposent désormais un compilateur C++ avec leur machine, en remplacement de l'ancien compilateur C. D'autres mettent en place un service de mises à jour peu coûteuses, voire totalement gratuites. Les éditeurs de langages tels que Digitalk ou Parcplace Systems, loin d'adopter une stratégie de rupture, visent le consensus et se déclarent en faveur d'une collaboration. En effet, au sein d'une interface graphique, rien n'interdit à une application développée en Smalltalk de faire appel à une ou plusieurs librairies de liens dynamiques (.DLL) écrites en C++. Les utilisateurs sont donc en mesure de segmenter les applications et de n'exploiter que le meilleur de chaque langage pour augmenter les performances des logiciels et simplifier le développement. L'autre avantage de l'approche objet réside dans l'exploitation de bibliothèques de classes. A terme, les développeurs pourront concevoir la totalité d'une application en assemblant des briques de base issues de bibliothèques spécialisées dans des domaines aussi divers que le calcul, le graphisme ou les simulations de processus. Il devient inutile de perdre un temps précieux à rédiger et optimiser la source d'un algorithme de compression connu alors que ce dernier est distribué pour un prix modique. Les programmeurs sont ainsi en mesure de se concentrer sur le fonctionnement proprement dit du logiciel et l'enchaînement des méthodes. Cela étant, l'évolution devra tendre à une standardisation des bibliothèques d'objets pour éviter de réintroduire des problèmes de portabilité du code-source. Le choix d'un langage ne doit plus être guidé par la disponibilité des seuls outils d'aide à la mise au point. La possibilité de liens avec d'autres langages pèse désormais très lourd dans la balance, au même titre que la disponibilité des bibliothèques d'objets prédéfinis et l'éventail des modes de représentation supportés. A terme, l'on devrait assister à une coexistence pacifique de la programmation structurée et de la programmation orientée objet, en raison de la complémentarité de leurs points faibles et de leurs atouts.

TURBO C++, BORLAND C++

Produit d'entrée dans la gamme des compilateurs orientés objet éditée par Borland, Turbo C++ est une évolution du compilateur C version 2.0 dont il reprend notamment l'environnement de développement. Comme à l'accoutumée, il intègre un éditeur de texte et permet de gérer les différents fichiers (sources, bibliothèques, make, etc.) nécessaires à la création d'une application sans avoir à le quitter pour procéder à la compilation et à l'édition des liens. Bien qu'il soit possible d'exploiter les fonctionnalités de ce produit pour réaliser des applications professionnelles, le public visé reste plutôt l'amateur éclairé désireux de se familiariser avec la programmation orientée objet par l'intermédiaire d'un langage reconnu par l'industrie. Turbo C++ s'adresse aux développeurs qui cherchent un compilateur peu coûteux pour réaliser des logiciels fonctionnant sous MS-DOS. Second avatar de la gamme, Borland C++ est positionné en tant qu'outil de développement professionnel. A ce titre, il propose un compilateur C (ANSI) et C++ (AT&T 2.0), le logiciel d'aide à la mise au point Turbo Debugger, un gestionnaire de projet, un assembleur (Turbo Assembler 2.5) et plusieurs autres outils dont un utilitaire de conversion de fichiers Turbo C 2.0 vers Turbo C++. Cet ensemble est piloté au moyen d'un environnement à fenêtres et menus déroulants répondant au doigt et à la souris. Borland C++ permet de créer des applications évoluées exploitant les



Turbo C++. Un compilateur peu coûteux pour réaliser des logiciels sous MS-DOS.



Borland C++. Son principal atout : le développement de logiciels fonctionnant sous Windows.

spécifications de la norme DPMI en matière de gestion de la mémoire sous DOS. Néanmoins, le principal avantage de Borland C++ réside dans le développement de logiciels fonctionnant sous Windows. Il permet de générer les fichiers exécutables (.EXE) et les librairies de liens dynamiques (.DLL) propres à l'interface graphique. Dans ce but, il intègre les fonctions du Software Development Kit de Microsoft, offre une documentation en ligne sur l'API Windows et plusieurs centaines d'objets (boutons, boîtes de dialogue, fenêtres, menus, etc.) inclus dans le Whitewater Ressource Toolkit livré en standard.

Editeur : Borland.

Prix : Turbo C++ 1 990 F HT, Borland C++ 4 990 F H.T.

ZORTECH C++

Récemment acquise par Symantec, la société Zortec inscrit à son catalogue trois déclinaisons (Standard, Developer et Scientific) de son compilateur C/C++, conforme aux spécifications ANSI et AT&T 2.1. Les produits de Zortec se distinguent par la rapidité de la compilation, la compacité du code généré, la richesse et le nombre des fonctionnalités proposées par les bibliothèques C et C++ standard, les environnements supportés (DOS, Windows, OS/2) et leurs prix. L'environnement de développement se compose d'un éditeur de texte complet (recherche, remplacement, etc.) et d'un debugger. Toutefois, le compilateur ne fonctionne qu'à partir de la ligne de commande du DOS. Pour 1 990 F HT, la version de base (Standard Edition) permet de créer des applications destinées à fonctionner sous MS-DOS ou sous Windows. Les bibliothèques livrées avec le produit permettent de générer des applications exploitant les fonctions du DOS étendues à 16 bits (assembleur 286) et des logiciels exploitant des objets comparables à ceux du SDK de Windows. Le programmeur dispose, en outre, d'outils pour doter ses applications DOS d'une interface utilisateur conviviale (cadre, menus déroulants, sons, animation, etc.) et leur offrir plus d'espace de travail grâce au support de la mémoire XMS/EMS. Le package Developer Edition C/C++ intègre un compilateur 16 bits et le premier compilateur 32 bits générant du code spécifique pour les i386-DX. Les fonctions DOS étendues à 16 bits sont enrichies par leurs correspondantes 32 bits. La Developper Edition permet de créer des logiciels destinés à fonctionner sous DOS, Windows, et même OS/2 Presentation Manager pour peu que le programmeur dispose du Softset édité à cet effet par Microsoft. En vue de faciliter la tâche des programmeurs, plusieurs bibliothèques sont ajoutées à celles déjà présentes dans l'édition standard. Il faut ajouter que le code-source des bibliothèques C est fourni, à l'exception toutefois de la boîte à outils graphique vendue séparément. Les objets voués à manipuler différents types de grandeurs mathématiques occupent une place de choix au côté des collections, des outils de gestion de fichiers, des procédures de classement et d'identification... Dans le domaine de l'organisation hiérarchique des classes, Zortec C++ est le compilateur qui s'approche le plus de Smalltalk . La Scientific Edition compose le haut de gamme de l'offre de Zortec. Comme son nom l'indique, elle s'adresse aux scientifiques et aux professionnels qui désirent exploiter des fonctions de traitements mathématique et scientifique aussi puissantes que celles du Fortran. L'édition scientifique du compilateur Zortec C/C++ reprend bien évidemment les caractéristiques des deux versions précédentes, auxquelles s'ajoutent plusieurs centaines de fonctions et routines contenues dans la bibliothèque NCEG (Numérical C Extension Equivalences). Cet ensemble intègre de très nombreux outils qui, en proposant une formulation adaptée aux simulations et modélisations scientifiques, facilitent l'adoption de C++ par les utilisateurs d'un langage tel que le Fortran. Dans ce but, un soin tout particulier a été apporté à l'optimisation des procédures visant à effectuer des calculs et manipulations sur les nombres à virgule flottante.

Editeur : Zortec / Symantec. Distributeur : Symantec.
Prix : Standard Edition : 1 990 F HT, Developper Edition : 2 995 F HT, Scientific Edition : 3 995 F HT.

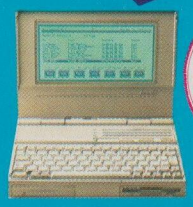
SMALLTALK/V

Représentée en France par Tau Ceti, la société DigiTalk a refondu la gamme de ses produits basés sur SmallTalk. Si le C++ et le Pascal objet ne sont en définitive que des extensions «objetisées» de langages issus des techniques de la programmation structurée, en revanche SmallTalk est purement objet, de la gestion du système d'exploitation aux éléments logiciels qui pilotent les différents sous-ensembles de l'ordinateur. Certaines conventions d'écriture lui permettent de s'approcher de la syntaxe du Pascal, tandis que la mise en oeuvre d'un objet ne néces-

UN REVENDEUR AGRÉÉ COMPAQ®

SE DÉCHAINE

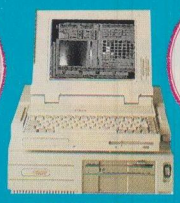
POUR LA 1ère FOIS
-30%
GARANTIE 5 ANS*
* PIÈCES ET MAINS-D'ŒUVRE RETOUR EN NOS ATELIERS.



PRIX PUBLIC 16 750 F HT
PRIX CLUB **11 725 F** HT

COMPAQ LTE/286 80C 286
à 12 MHz - 640 Ko de RAM
LCD CGA - Disque dur 40 Mo
MS DOS 3.31

+ UNE SOURIS GRATUITE



PRIX PUBLIC 35 750 F HT
PRIX CLUB **25 025 F** HT

socle en option

COMPAQ LTE 386 S/20
80 386 SX à 20 MHz - 2 Mo de RAM
LCD Latéral VGA - Disque dur 30 Mo
MS DOS 3.31

+ UNE SOURIS GRATUITE

PRIX PUBLIC 22 550 F HT
PRIX CLUB **15 785 F** HT

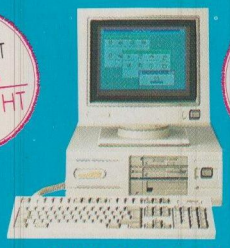
COMPAQ DESKPRO 386 N
80 386 SX à 16 MHz - 1 Mo de RAM
VGA accéléré 256 C - Disque dur 40 Mo
MS DOS 3.31 + Ecran VGA couleur

+ UNE SOURIS GRATUITE

PRIX PUBLIC 26 550 F HT
PRIX CLUB **18 585 F** HT

COMPAQ DESKPRO 386 S
80 386 SX à 16 MHz - 2 Mo de RAM
VGA - Disque dur 40 Mo
MS DOS 3.31 + Ecran VGA couleur

+ UNE SOURIS GRATUITE



PRIX PUBLIC 30 550 F HT
PRIX CLUB **21 385 F** HT

COMPAQ DESKPRO 386 S/20
80 386 SX à 20 MHz - 2 Mo de RAM
VGA accéléré - Disque dur 60 Mo
MS DOS 3.31 + Ecran VGA couleur

+ UNE SOURIS GRATUITE

PRIX PUBLIC 45 550 F HT
PRIX CLUB **31 885 F** HT

COMPAQ DESKPRO 386/25e
80 386 DX à 25 MHz - 4 Mo de RAM
VGA - Disque dur 60 Mo
MS DOS 3.31 + Ecran VGA couleur

+ UNE SOURIS GRATUITE

– 30 % sur MICROSOFT® (WINDOWS 3, WORD 5...)
– 30 % sur LOTUS® (1 2 3, SYMPHONY...)
– 30 % sur EPSON® (IMPRIMANTES MATRICIELLES)
– 30 % sur HEWLETT PLACKARD® (IMPRIMANTES LASER)

PROMOTIONS EN COURS AU : 42 25 10 20

AS COM CONCEPT © 91 - 42 43 70 71

INSTALLATEUR **NOVELL®** ET **UNIX®**

Les marques citées sont des marques déposées.

COMPAQ®
REVENDEUR AGREE

ADHÉSION GRATUITE

BON A RENVOYER A INTERACTIF SOFTWARE
44, rue La Boetie - 75008 PARIS . TEL 42 25 10 20 . FAX 45 62 06 50

☐ Je désire prendre rendez-vous avec un ingénieur commercial.
J'ai l'intention d'acheter ☐ immédiatement ☐ dans le mois ☐ dans 3 mois ☐ plus tard

NOM : _____

SOCIÉTÉ : _____ TÉL : _____

Envoi de notre catalogue par télécopie - FAX : _____

RENTRÉE ... DANS LE BON SYSTÈME...

Service lecteurs n° 111 (dernière page)

286-12
1 Mo de RAM
1 lecteur 1,2 Mo ou 1,4 Mo
DD 40 Mo/28 ms
2 ports séries - 1 port parallèle
Moniteur couleur VGA 1024x768
Carte VGA 512 Ko
7.000 TTC

386-SX-20
1 Mo de RAM
1 lecteur 1,2 Mo ou 1,4 Mo
DD 40 Mo/28 ms
2 ports séries - 1 port parallèle
Moniteur couleur VGA 1024x768
Carte VGA 512 Ko
9.500 TTC

386- SX -16
1 Mo de RAM
1 lecteur 1,2 Mo ou 1,4 Mo
DD 40 Mo/28 ms
2 ports séries - 1 port parallèle
Moniteur couleur VGA 1024x768
Carte VGA 512 Ko
8.200 TTC

386-25
4 Mo de RAM
2 lecteurs 1,2 Mo ou 1.4 Mo
DD 40 Mo/28 ms
2 ports séries - 1 port parallèle,
Moniteur couleur VGA 1024x768
Carte VGA 512 Ko - DOS 4.01
12.500 TTC

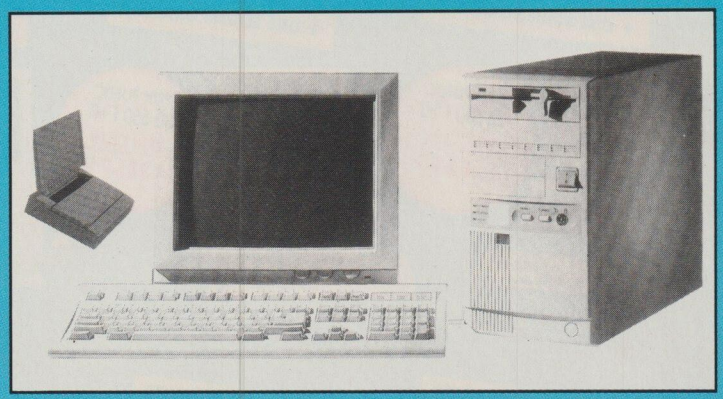
386-33 64 MC
4 Mo de RAM
2 lecteur 1,2 Mo ou 1,4 Mo
DD 40 Mo/18 ms
2 ports séries
1 port parallèle
Moniteur couleur super VGA 1024x768
Carte VGA 512 Ko
Boitier Tour 200w
Souris avec drivers
Package DOS 4.01
14.500 TTC

486-25 MC intégrée
4 Mo de RAM
2 lecteur 1,2 Mo ou 1,4 Mo
DD 40 Mo/18 ms
2 ports séries
1 port parallèle
Moniteur couleur super VGA 1024x768
Carte VGA 512 Ko
Boitier Tour 200w
Souris avec drivers
Package DOS 4.01
21.200 TTC

options :		
	1 Mo RAM	440 TTC
	1 Lecteur HD	400 TTC
	Disque Dur jusqu'à 660 Mo	NC

BJ 10 E
2.500 TTC

SPÉCIAL ÉTUDIANTS



Cartes Mères (sans mémoire)

286-12	700 F
386-SX-16	2 000 F
386-SX-20	2 470 F
386-DX-25	4 050 F
386-33 DX Cache	5 500 F
486-25 Cache	10 590 F

Cartes Vidéo

MGP	200 F
VGA 256 Ko	480 F
VGA 512 Ko	690 F
VGA 1 Mo	990 F

Ecrans

Monochrome	680 F
VGA Monochrome	850 F
VGA 14" Couleur	2 150 F
VGA 14" 1024x768	2 400 F
NEC 3D	4 780 F

Disque Durs

40 Mo 19ms	1 600 F
89 Mo 19 ms	2 620 F
330 Mo	9 700 F

Claviers et souris

Clavier 102 touches	200 F
Souris Compatible	150 F
Souris +Tapis Tech	290 F
Tapis souris	50 F

IMPRIMANTES

EPSON LX 800-80 col.	2 070 F
EPSON LX 800-80 col.	2 980 F
EPSON LQ 550-80 col.	3 645 F
EPSON FX 1050-136 col.	6 050 F
NEC P20-80 col.	2 920 F
NEC P30-136 col.	3 850 F
NEC P60-80 col.	5 080 F
NEC P70-136 col.	6 360 F
NEC P90-136 col.	9 215 F
STAR LC 20-80 col.	1 835 F
STAR LC 24-10/80 col.	2 685 F
STAR LC 15-136 col.	3 070 F
STAR Laser LP-8 III	14 630 F
HP Deskjet 500	4 260 F
HP Laserjett III	14 500 F
HP Laserjett IIIP	9 310 F
CITIZEN 120D+80 col.	1 450 F
CITIZEN MSP 15E-136 col.	2 600 F

... LA SOLUTION !

EUSYS *Informatique*

69, RUE DE PARIS Rés. " LA BOUVECHE "
91400 ORSAY

OUVERT TOUIS LES JOURS DE 10H A 19 HEURES

TÉL. 69.07.69.10 - FAX : 69.07.59.77

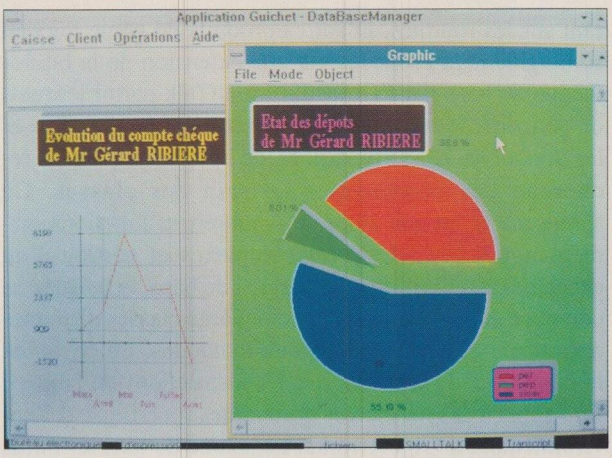
* nos prix sont valables jusqu'au 30 sept 91 dans la limite du stock disponible

AT 386-SX-16

1 Mo
1 lecteur
HD 40
VGA Couleur
Souris
BJ 10E
Cable
Cartouche

10.000fr TTC

- Garantie un an pièces et main d'œuvre
- Livraison dans toute la France en 72h
- Disponibilité en 48h



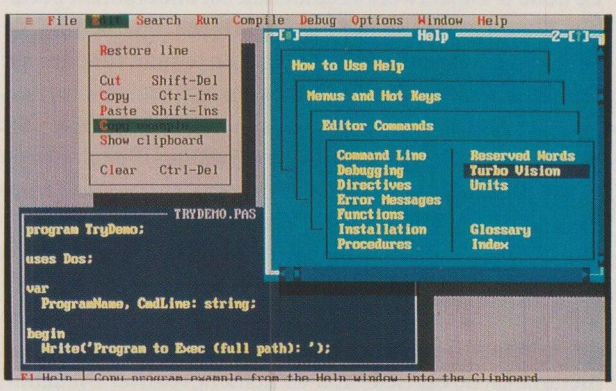
SmallTalk V. Un nombre impressionnant d'outils très diversifiés.

site que le passage d'un message entre deux instances de classes (liaison émetteur/receveur). DigiTalk propose plusieurs déclinaisons de ce langage dont le produit générique, SmallTalk/V DOS pour les 8086 et SmallTalk/V 286 pour exploiter le mode protégé du 80286 sans limitation. Trois autres versions sont spécialement adaptées au développement d'applications pour les environnements graphiques : SmallTalk/V Windows, SmallTalk/V PM version 1.3 dans l'univers des PC et SmallTalk/V MAC pour le monde Apple. Suite aux accords passés entre DigiTalk et IBM, des versions spécialement adaptées à OS/2 PM version 2.0 et à l'AIX (l'Unix d'IBM) sont en cours de développement. Quelle que soit la version considérée, l'environnement de développement sous le contrôle d'une interface graphique reste le même. L'utilisateur rédige le code de son programme après avoir sélectionné les objets qu'il désire mettre en œuvre. Le multifenêtrage permet de visualiser simultanément la zone de définition des méthodes et la hiérarchie qui régit l'héritage entre les classes (browser). Sous contrôle d'une interface graphique, l'exécution de l'application peut être suivie en temps réel à l'aide d'un debugger dynamique, et il suffit de compiler une nouvelle partie de code pour que les fonctions du logiciel soient instantanément modifiées. La bibliothèque de base comprend près de trois cents classes supportant plus de deux mille cinq cents méthodes qui reprennent plus de 97% du code natif de SmallTalk/V. En fait, seules les routines régissant la compilation et quelques primitives de gestion de la mémoire ne sont pas livrées sous forme de code-source. Les classes sont ordonnées suivant un modèle d'arborescence qui permet d'identifier instantanément leurs prérogatives. La puissance de cet environnement de développement très particulier se révèle en premier lieu dans la conception et la manipulation des objets graphiques. Il dispose à cet effet d'un nombre impressionnant d'outils très diversifiés. Le calcul est à l'honneur, tandis que l'exploitation du concept de collection permet de concevoir des modèles de gestion des informations très sophistiqués. De par ces caractéristiques, SmallTalk/V est un outil de prototypage et de production d'applications puissant, qui permet de s'immerger totalement dans les techniques de la programmation orientée objet. SmallTalk/V Windows et SmallTalk/V PM permettent de distribuer des applications professionnelles sous forme de fichiers exécutables (.EXE et .DLL) sans run-time, ce qui réduit le coût de revient des logiciels alors que SmallTalk/V est déjà proposé à un prix très bas.

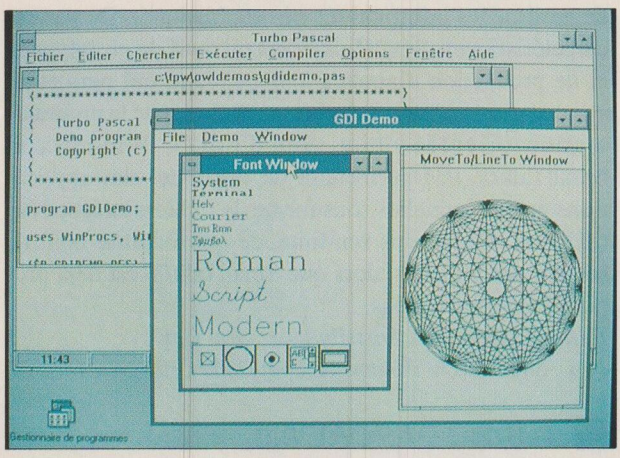
Editeur : DigiTalk. Distributeur : Tau Ceti.
Prix : SmallTalk/V Windows et SmallTalk/V PM : 3 990 F HT.

TURBO PASCAL 6.0, TURBO PASCAL FOR WINDOWS

De par la clarté de ses instructions et la simplicité de sa syntaxe, le Pascal est un langage qui a la faveur d'un très grand nombre de programmeurs. L'orientation objet de Turbo Pascal 6.0 va ouvrir un nouveau champ d'action à tous les inconditionnels de ce langage qui comportent autant d'amateurs passionnés que de professionnels. En outre, ce produit est une plate-forme séduisante pour tous ceux qui, tentés par l'aventure de la programmation orientée objet, ne peuvent se résoudre à passer sous les fourches caudines d'un langage aussi hermétique que le C/C++. Comme Turbo C++ dans une autre voie, Turbo Pascal 6.0 constitue l'entrée de la gamme des Pascal à objet. Il reste lui aussi cantonné à la création d'applications DOS. La comparaison avec les compilateurs C++ s'arrêtera là, puisque Turbo Pascal for Windows se démarque nettement de l'orientation adoptée par le Borland C++. L'environnement d'exploitation de cette version du Pascal fonctionne bien sur sous Windows et le multifenêtrage, les icones et les menus déroulants sont à l'honneur. Néanmoins, c'est au niveau des outils de développement que ce produit prend toute sa mesure, puisque Turbo Vision, une bibliothèque d'objets très complète, est livrée en standard. La création de l'interface utilisateur de l'application peut être réalisée avec ObjectWindows qui



Turbo Pascal 6.0. Un nouveau champ d'action pour les inconditionnels du Pascal.



Turbo Pascal for Windows. Multifenêtrage, icones et menus sont à l'honneur.

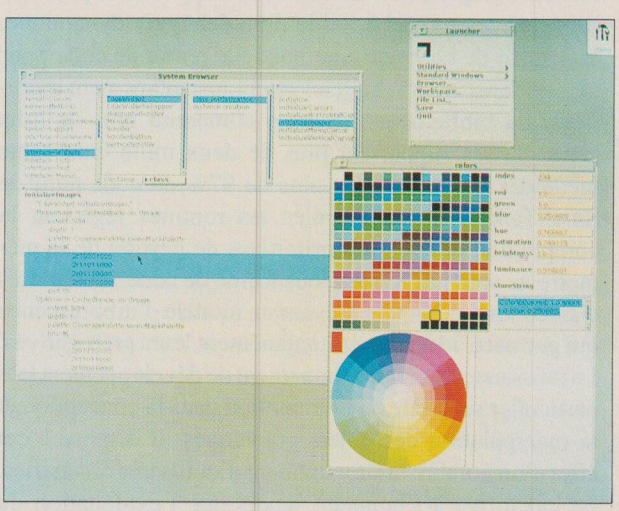
propose tout un éventail de boutons, cadres et boîtes de dialogue. Pour la mise au point, l'utilisateur se voit proposer Turbo Debugger - application DOS fonctionnant sous Windows - et l'assembleur de la marque pour enrichir les fonctions du Pascal avec des routines proches du fonctionnement de la machine.

Editeur : Borland. Prix : Turbo Pascal 6.0 : 1 495 F HT, Turbo Pascal for Windows : 2 495 F HT, Turbo Pascal Professionnel : 2 995 F HT.

OBJECTWORKS\SMALLTALK RELEASE 4

Autre source du langage SmallTalk, ParcPlace Systems propose différentes versions d'un interpréteur totalement orienté objet pour les AT 386 et 486 fonctionnant sous Windows. Des versions pour OS/2 Presentation Manager version 2.0 (32 bits) et SCO-Unix sont en cours de développement avec une disponibilité prévue pour la fin de l'année. Le monde des stations de travail est aussi représenté avec des produits dédiés X-Window sous SunOS 4.0 (Sun-3, Sun-4), Domain/OS (Apollo), UWS 2.2/4.01 (DECstation), UX 7.0 (HP 9000) et AIX (IBM RS/6000). Le code d'Objectworks\SmallTalk est entièrement portable d'un environnement à l'autre, ce qui permet de développer un seul code-source et de le faire fonctionner sans modification dans les autres environnements supportés. Le programmeur est ainsi totalement libéré des contraintes inhérentes aux divers systèmes d'exploitation et aux interfaces graphiques correspondantes, grâce à des méthodes spécifiques à l'environnement d'Objectworks\SmallTalk. L'environnement de développement à fenêtres multiples intègre un traitement de texte sophistiqué et une succession d'outils de mise au point tels que des éditeurs d'arborescence (browser) pour afficher les hiérarchies de classes et/ou de fichiers, réaliser l'indentation du code-source, etc. En outre, le développeur dispose d'un mini-gestionnaire de projets et d'un debugger opérant sur les routines. D'autres produits de génie logiciel sont également proposés via une extension de la bibliothèque de base par l'Objectkit\SmallTalk parmi lesquels on peut citer le contrôle des performances pour optimiser les fonctions consommatrices de ressources, ou la recherche des homonymes au sein des classes. Ce surensemble intègre aussi de nombreuses fonctions mathématiques (calcul sur les complexes et gestion d'un domaine de définition). En version de base, le langage se compose de près de trois cent cinquante classes distinctes regroupant plusieurs milliers de méthodes. En raison de la portabilité du code-source, les instructions du langage font appel à des ressources graphiques spécifiques à l'environnement d'Objectworks. Le source de tous les outils présents dans le package est évidemment fourni, ce qui autorise le développeur à profiter d'une succession d'ensembles logiciels complets tels qu'un éditeur de texte, un gestionnaire de documentation en ligne de type hypertexte, les composants de l'interface graphique, etc., dont la mise en œuvre est ainsi simplifiée à l'extrême. En outre, le programmeur dispose de toute la puissance des outils mathématiques de traitement de calculs complexes définis dans les spécifications du langage SmallTalk 80. Néanmoins, Objectworks\SmallTalk ne génère pas de fichiers directement exécutables. Il est donc obligatoire de livrer un module de run-time pour distribuer des applications. Cette solution interdit la modification du code par l'utilisateur final et augmente le volume total de l'application d'environ 256 Ko après optimisation de source. Pour livrer une application, le concepteur doit s'acquitter d'un droit auprès de Parcplace Systems à chaque livraison. Le prix du run-time est modulé en fonction de la quantité des licences demandées.

Editeur : ParcPlace Systems. Distributeur : HumanWare Prix : Objectworks\SmallTalk release 4 : 30 000 F HT, Objectkit\SmallTalk : 4 000 F HT, module run-time à l'unité : 3 000 F HT (à négocier en quantité).

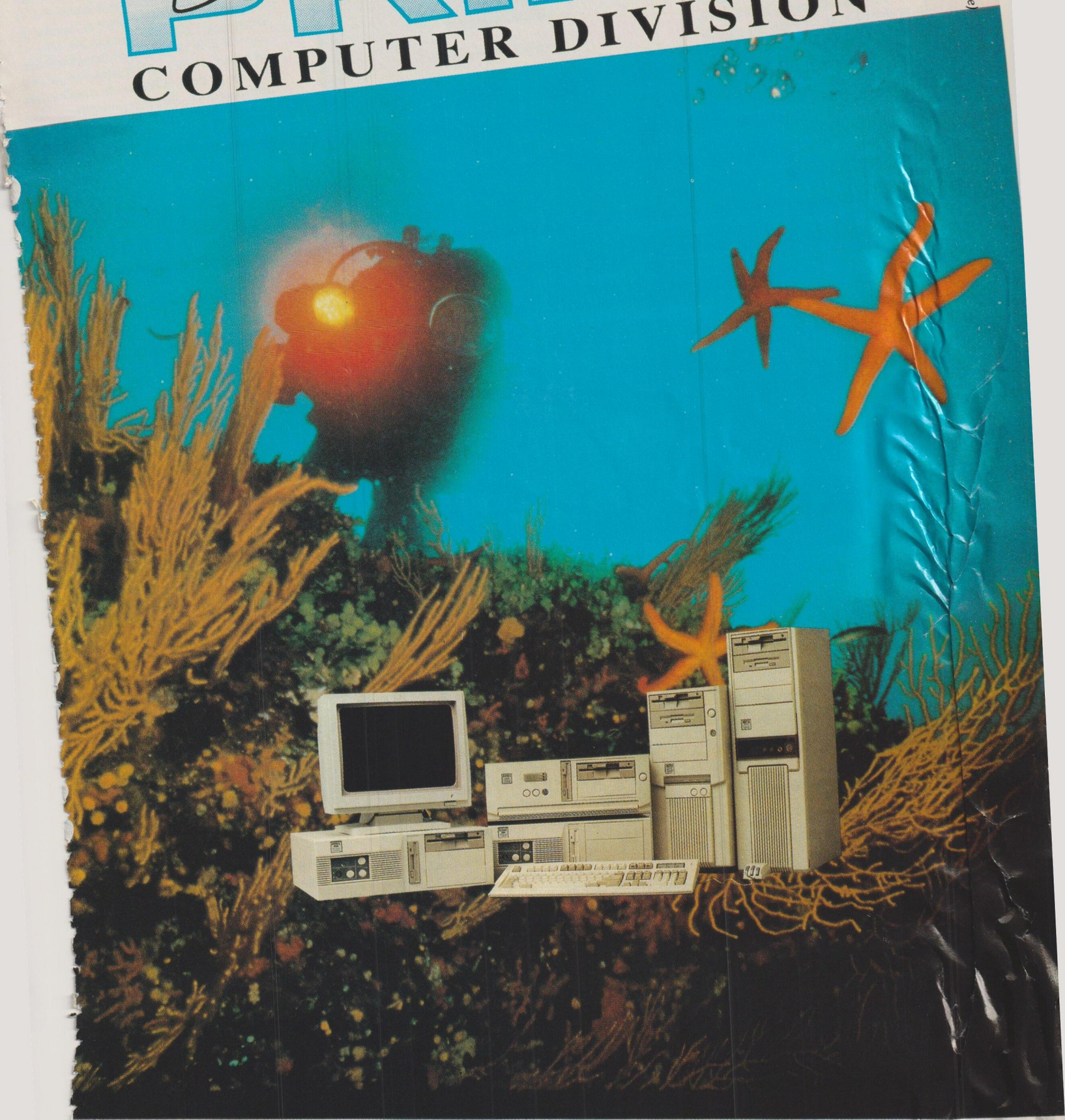


Objectworks/SmallTalk. Un langage composé de près de 350 classes distinctes.

lecteurs n° 112 (dernière page)

PRIMA technologie

COMPUTER DIVISION



MICRO INFORMATIQUE

286 à partir de 4732 F TTC

PRIMA 286

Le Système PRIMA 286 est construit autour d'un Microprocesseur cadencé à 12 ou 16 Mhz, il allie puissance et rapidité de traitement, pouvant supporter de 2 à 4 Mo de mémoire vive, et jusqu'à 120 Mo de mémoire de masse, il est destiné à apporter à l'étudiant ou au professionnel un outil de travail fiable et performant.

Microprocesseur 80286 - 12 ou 16 Mhz
Mémoire vive 1 Mégaoctet - Affichage Hercules ou VGA - Disque dur 40 ou 120 Mégaoctets

386 SX à partir de 8990 F TTC

PR

Le Système PRIMA 386SX est construit autour d'un Microprocesseur cadencé à 16 ou 20 Mhz, il allie puissance et rapidité de traitement. Dans sa version 20 Mhz, il apporte 25% de puissance supplémentaire. La mémoire vive pouvant supporter jusqu'à 16 Mo. Il peut exécuter de nombreuses applications professionnelles. Ses extensions (8 & 16 bits) permettent au PRIMA 386SX d'évoluer pour de futures applications.

Microprocesseur 803
Mémoire vive 1 Mégaoctet - Affichage Hercul

PRI

techn

COMPUTE

386-33 à partir de 17778 F TTC

PRIMA 386-33

Le Système PRIMA 386-33 est construit autour d'un Microprocesseur cadencé à 33 Mhz, il allie puissance, rapidité et souplesse de traitement. Destiné à un environnement professionnel (CAO/DAO) il accepte tous les environnements tels que MS-DOS, OS 2, UNIX. Sa mémoire cache de 64 ko, améliore de plus de 30% sa vitesse de traitement de données.

Microprocesseur 80386 - 33 Mhz (cache 64 ko)
Mémoire vive 4 Mégaoctets - Affichage VGA - Disque dur 40 à 660 Mégaoctets

STATIONS I

Stations de travail constituées à partir de systèmes PRIMA 386-33 / 486-25 / 486-33. Ces systèmes tirent le meilleur parti des logiciels CAO / PAO / CFAO du commerce. Ces stations de travail sont livrées avec des cartes et moniteurs graphiques hautes résolutions (19" - A3). Ces stations offrent aux utilisateurs un outil de productivité de hauts niveaux technologiques.

Microprocesseur 80386-3
Mémoire vive 8 Mégaoctets - Affichage

IMA 386 SX

6SX - 16 ou 20 Mhz
ou VGA - Disque dur 40 ou 120 Mégaoctets

386-25 à partir de 15406 F TTC

PRIMA 386-25

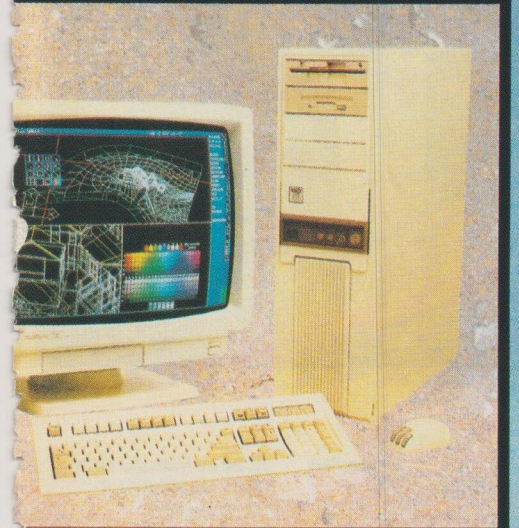
Le Système PRIMA 386-25 est construit autour d'un Microprocesseur cadencé à 25 Mhz, il allie puissance, rapidité et souplesse de traitement. Destiné à un environnement professionnel (CAO/DAO) il accepte tous les environnements tels que MS-DOS, OS 2, UNIX. Ses extensions (8/16 bits) permettent au PRIMA 386-25 d'évoluer dans une configuration réseau ou multi-postes.

Microprocesseur 80386 - 25 Mhz
Mémoire vive 4 Mégaoctets - Affichage VGA - Disque dur 40 à 660 Mégaoctets

logie

R DIVISION

E TRAVAIL



80486-25 / 80486-33
A - Disque dur 120 à 660 Mégaoctets

486 à partir de 23708 F TTC

PRIMA 486

Le Système PRIMA 486 est construit autour d'un Microprocesseur cadencé à 25 ou 33 Mhz, optimisé pour le calcul et le graphisme, il est particulièrement adapté pour les applications scientifiques ou de station de travail (CAO/DAO). Le processeur INTEL 486, intègre un coprocesseur arithmétique INTEL type 387. Le PRIMA 486, utilisé pour la gestion, ou le calcul est l'outil le mieux adapté à l'entreprise, ou le labo de recherches.

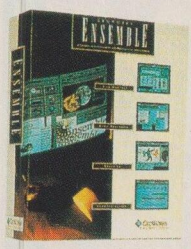
Microprocesseur 80486 - 25 ou 33 Mhz
Mémoire vive 4 Mégaoctets - Affichage VGA - Disque dur 40 à 660 Mégaoctets

Service lecteurs n° 113 (dernière page)

PRIMA technologie

COMPUTER DIVISION

LES **PRIMA TECHNOLOGIE** SONT LIVRES CHARGES avec
- MS-DOS 4.01
- LOGICIEL D'AUTOFORMATION
- Et le FAMEUX **GEOWORKS ENSEMBLE** de DISC COMPAGNY



Une usine de 3000 m²

Dans le cadre de sa fabrication en Europe, PRIMA TECHNOLOGIE a créé un centre de production en France situé à Toulon, technopole de la région sud. Cette usine produit plusieurs centaines d'ordinateurs par mois. La production va du 286 au 486-33, la qualité de la fabrication est vérifiée à tous les stades du montage.
Aprés montage complet sur chassis, chaque unité est chargée puis testée complétement en banc de chauffe pendant 48 heures. Chaque machine est accompagnée de son listing de tests certifiant les caractéristiques de l'ordinateur.

Station de montage

PRIMA TECHNOLOGIE afin d'améliorer encore la qualité de ses principaux composants à recemment acquis une usine de fabrication de Cartes Mères à TAIWAN et peut ainsi faire bénéficier ses differents clients de tarifs toujours plus compétitifs, PRIMA TECHNOLOGIE peut s'enorgueilir de maitriser ainsi de l'étude à la réalisation la plus grande partie de sa production.
Cette meilleure maîtrise des coûts de production nous permet dès aujourd'hui une approche de premier plan du marché Espagnol et Allemand et nous ouvrira des débouchés sur la totalité du marché Européen dès 1992.

Expédition et packaging

Service lecteurs n° 114 (dernière page)

PRIMA technologie

366, Av Jean-Louis LAMBOT
BP 58 - ZI. TOULON-EST
83087 - TOULON CEDEX 9
FRANCE
Tél. (33) 94.21.02.07 - (33) 94.21.20.56
Fax. (33) 94.08.45.01 - (33) 94.08.33.16

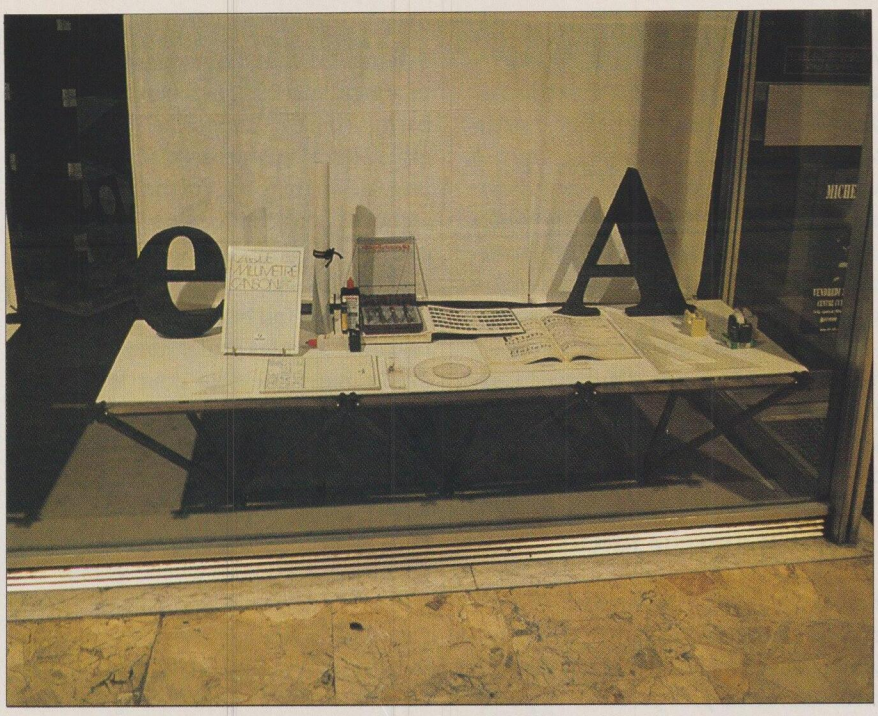
AGENCES USINE

Région Nord : 30, Route de Séclin
59113 - SECLIN
Tél: 20.32.90.48
Fax: 20.32.90.47

Région Centre : 13, Av Léonard de Vinci
63000 - CLERMONT- FERRAND
Tél: 73.27.15.99
Fax: 73.27.13.44

Région Sud : 21, Bd du Maréchal JUIN
13004 - MARSEILLE
Tél: 91.49.37.37
Fax: 91.49.37.02

48 MAGASINS A VOTRE SERVICE DANS TOUTE LA FRANCE



L'enthousiasme et l'euphorie des débuts de la PAO font place au réalisme et au professionnalisme. La PAO est rentable, certes, mais surtout pour les "pros". Et elle va demander de plus en plus d'investissements... Amateurs s'abstenir!

LA PAO SOUS LE SIGNE DU PROFESSIONNALISME

Après avoir longtemps claironné sa supériorité graphique, Apple voit arriver aujourd'hui une concurrence féroce sous MS-DOS. Le PC dédié au monde des arts graphiques ? L'idée n'est plus aussi folle que veulent bien le dire les "applemaniaques", grâce surtout au développement de Windows 3.0. En 1990, selon l'ITA (International Typografy Association), il y avait en Europe un poste dédié PAO pour cinquante micro-ordinateurs installés. En 1995, l'ITA estime à un sur vingt-cinq cette proportion; moins d'un pour douze en l'an 2000. Malgré ces données, si l'entreprise consomme du matériel en équipement de base, c'est pourtant du côté des professionnels des arts graphiques (studios, maquettistes...) que viendra le développement technologique. Les "pros" investissent beaucoup pour aller plus vite avec une qualité finale sans cesse à la hausse. "*Une fois l'euphorie passée, on revient de plus en plus aux systèmes quasi-traditionnels*", explique Pierre Pean, maquettiste indépendant qui laisse parler l'expérience : "*Toutes les entreprises équipées de PAO ont très vite vu les limites du système. Pour créer, il faut du temps et des compétences, de la formation et du matériel. Avec un prix de revient total presque aussi élevé que la sous-traitance... La PAO est devenue l'affaire de pros*". Baisse des coûts de production, facilité d'utilisation, récupération de données informatiques... L'édition informatique de l'an 2000 ressemblera sans doute beaucoup à ce qui se faisait dans les années 70, au moment de la montée en puissance de la photocomposition.

Un outil marketing

Arrivée sur le marché informatique à la fin des années 80, la Publication Assistée par Ordinateur est très vite devenue la coqueluche de bon nombre d'entreprises. Apparemment facile, simple à mettre en oeuvre et d'un résultat agréable à l'oeil, l'édition électronique a conforté l'idée qu'il pouvait exister des "amateurs avertis"... "Amateurs" par l'absence de formation graphique, "avertis" par le simple fait de tripoter un programme de mise en page sophistiqué ou un scanner de diapositives. Contrairement aux idées des spécialistes, l'entreprise vit très bien les mutations.

La PAO apporte un gain de temps incontestable mais participe également à l'image de marque de l'entreprise. "*Chez Ford, nous avons modifié nos maquettes avec l'arrivée de la PAO*", remarque Peter Somwills, responsable de la communication graphique interne du constructeur automobile, "*Le résultat est d'ailleurs étonnant : nous avons remporté des trophées pour les documents ainsi produits. Notre expérience*

graphique, associée à notre histoire, a permis de trouver un style qui assure l'image de marque, valorise notre sérieux et montre notre dynamisme". Mais il faut souligner qu'un véritable studio interne a ainsi intégré le service communication, avec créateurs et maquettistes professionnels. "*On ne peut ignorer la force de vente d'un bon document écrit*", explique Jean Chézaubernard de Commentaire, une agence parisienne spécialisée dans l'écriture et la réalisation de journaux, clefs en main, "*Un rapport bien intégré, bien présenté, bien imprimé passe toujours mieux qu'un chiffon de papier dactylographié et photocopié vaille que vaille*".

C'est sans doute ce qui explique que la PAO continue à se développer dans les entreprises, et la plupart des traitements de texte (aujourd'hui graphiques) permettent d'obtenir des résultats d'une qualité conforme à la production interne. "*Mais il ne faut pas attribuer des vertus cachées à la PAO*", souligne en souriant Paul Pavert, responsable d'édition dans une entreprise pharmaceutique, "*La PAO est là pour faire des rapports généraux avec deux ou trois types de caractères différents, des lettres commerciales agréables à lire et des petites plaquettes de présentation. Il ne faut pas se creuser la tête pour les rendre originales... Il faut qu'elles soient lisibles. La PAO se développera parce qu'elle répond très précisément à cette attente*". Malheureusement, confortée par les distributeurs affirmant que l'informatique est simple, la PAO a fait des ravages dans l'édition d'entreprise.

Les illusions de la simplicité

Les revers de la médaille ne se sont, en effet, pas fait attendre : créations simplistes, lisibilité difficile et mises en page bâclées se succèdent dans un univers graphique parsemé de milliers de polices et de maquettes semblables les unes aux autres. "*La PAO c'est fini*", affirme sans ambage Michel Coste, conseil en informatique éditoriale, "*Aujourd'hui, on fait du GAO, Gribouilli Assisté par Ordinateur, sans se soucier des règles de l'esthétique. En moins de deux ans, l'utilisateur amateur a su intégrer les progrès de l'informatique. Il sait utiliser un scanner, un programme de mise en page et possède au moins une imprimante laser. Par l'intermédiaire de quelques stages spécialisés, il se lance dans des travaux de Romains, et ne maîtrise absolument pas l'aspect fabrication ou gestion d'édition*". L'informatique a cru faire oublier, un temps, le métier de maquettiste. Tel est pris qui croyait prendre.

Un marché juteux

Reste que pour l'informatique, la PAO est une manne. Consommatrice de systèmes puissants (donc chers), de logiciels sans cesse plus précis et de postes d'impression haute définition, la création informatique a de plus généré toute une série de fonctions annexes : flasheurs, formateurs, créateurs de maquette type... Un marché parallèle estimé aujourd'hui par les professionnels des arts graphiques à plus de 16 milliards de francs pour l'Hexagone.

Mais alors que les compatibles s'installent dans l'univers de la création et que les Mac cherchent aujourd'hui à vendre leur différence... l'entreprise s'interroge sur le bien-fondé de ses choix. Car la sélection de l'équipement de PAO ne se limite pas à de simples comparaisons de machines ou de logiciels, les décideurs sont en droit de se demander si leurs investissements d'aujourd'hui seront encore valables à très court terme. "*Les utilisateurs qui ont commencé en PAO avec des 286 ou des 386 à 12 ou 16 MHz savent aujourd'hui que, sur PC, il faut de la puissance et de la mémoire*", souligne Michel André, de Consultemps, une société de conseil spécialisée dans le monde de l'imprimerie.

Le problème, c'est qu'il faut désormais investir beaucoup pour atteindre de bons niveaux de qualité. Pour ce spécialiste, l'édition d'un catalogue annuel de moins de 200 pages est très nettement meilleur marché en sous-traitance externe. Le coût du personnel, l'investissement matériel, la formation..., sont parfois lourds à supporter. Il est préférable pour l'entreprise de n'assurer que la saisie du texte (ce qui facilite les corrections) pour confier à un studio PAO, externe à l'entreprise, le soin de finaliser le document.

La PAO a fait baisser les coûts de fabrication pour les professionnels de l'édition, pas forcément pour les autres, car il faut vraiment une utilisation intensive de l'outil pour la rentabiliser. PAO de pointe pour Gallimard, la Redoute, Télérama ou les autres... PAO plus modeste pour ceux qui ne sont pas directement associés à cette grande famille du papier. "*Il n'y a pas de PAO sans professionnels des arts graphiques*", claironnent les informaticiens orientés vers les produits spécialisés dans le flashage ou le transcodage d'images numériques. Sans doute veulent-ils annoncer la volonté des développeurs et des constructeurs de s'orienter vers des produits hautement sophistiqués.

La PAO qui fait appel à de la haute technologie (intégration ou acquisition d'images, flasheuses intégrés...) devrait sans aucun doute faire oublier qu'à ses débuts, l'édition électronique était affaire de passion.

Un avenir toujours plus sophistiqué

Quelques semaines après le salon PAO (début juin 91 à Paris) et face aux réunions annuelles des associations américaines d'infographistes, les professionnels sont conscients du bouleversement des habitudes, mais ils sont en droit de se demander ce que l'avenir leur réserve.

Augmentation sensible de la définition, microphotogravure intégrée, intégration d'images numérisées, prise de vues avec supports magnétiques, l'avenir séduit..., mais il inquiète financièrement. Les professionnels des arts graphiques sont persuadés que la PAO d'entreprise risque de connaître un coup d'arrêt : "*Les sociétés non spécia-*

lisées ne peuvent pas investir autant que nous pour le simple luxe de voir si tel ou tel caractère peut coller à leur catalogue ou à leur dépliant", remarquent-ils.

Une offre technologique

Pour réussir cette mutation, tous les utilisateurs de PAO font confiance aux qualités du matériel et des logiciels à venir sur le marché. Premier atout pour la firme à la pomme : son entrée de gamme (Classic ou LC) lui a permis de créer des postes de "photocomposition amateur" d'un coût extrêmement faible.

La saisie au kilomètre devient abordable sans avoir besoin de sur-évaluer les postes complémentaires. Le monde PC n'avait pas attendu Apple pour se battre sur les prix avec des 286 sous la barre des 10 000 F (écran, disque dur et clavier compris). De quoi, là aussi, trouver des points d'entrée économiques avec, en prime, des logiciels de plus en plus compétitifs. Fidèle à ses choix, Macintosh montre que son orientation graphique est inscrite dans la continuité. XPress, PageMaker 4 et les programmes de dessin (Adobe, LetraStudio...) sont ainsi de véritables vedettes de la micro-édition.

Mais le PC riposte et devrait annoncer d'ici peu l'arrivée d'XPress sous Windows, l'annonce n'est plus qu'affaire de date. Si personne ne veut s'avancer (on parle pourtant de décembre 91 pour les pré-versions), il est acquis que cette dualité (Mac/PC) risque de faire réfléchir bien des utilisateurs potentiels qui pourront ainsi conserver leur matériel de base pour s'essayer à la PAO.

Quant aux autres logiciels sous DOS, (First Publisher, Byline voire Amipro), ils s'inscrivent plus dans le monde du traitement de texte évolué que dans celui de la mise en page. Seul PageMaker PC, version 4, pourrait tirer son épingle du jeu à condition de savoir se placer dans le monde des entreprises. Facile à prendre en main, précis et complet, c'est le logiciel idéal pour aborder la PAO. Son distributeur devra le faire savoir. Ventura, très complet, particulièrement performant dans le tableautage et le traitement de gros documents, n'est pas aussi convivial, loin s'en faut.

Du côté de l'image...

Dans ce domaine, les nouveautés vont aussi surprendre. En 1988, une expérience japonaise donna le ton des années à venir : deux journalistes japonais "couvrirent" le festival de Cannes avec un appareil photo "magnétique", un

LE "TRIUMPHE" DES PRIX

286-12
1 Mo de RAM
1 lecteur 1,2 Mo ou 1,4 Mo
DD 40 Mo/28 ms
2 ports séries
1 port parallèle
Moniteur couleur super VGA 1024x768
Carte VGA 512 Ko
Boitier horizontal.
Souris avec drivers
6.700 TTC

386-SX-16
1 Mo de RAM
1 lecteur 1,2 Mo ou 1,4 Mo
DD 40 Mo/28 ms
2 ports séries
1 port parallèle
Moniteur couleur super VGA 1024x768
Carte VGA 512 Ko
Boitier horizontal.
Souris avec drivers
7.600 TTC

386-SX-20
1 Mo de RAM
1 lecteur 1,2 Mo ou 1,4 Mo
DD 40 Mo/28 ms
2 ports séries
1 port parallèle
Moniteur couleur super VGA 1024x768
Carte VGA 512 Ko
Boitier horizontal.
Souris avec drivers
7.900 TTC

386-25
4 Mo de RAM
2 lecteurs 1,2 Mo et 1,4 Mo
DD 40 Mo/28 ms
2 ports séries
1 port parallèle
Moniteur couleur super VGA 1024x768
Carte VGA 512 Ko
Boitier horizontal.
Souris avec drivers
10.300 TTC

386-33 MC
4 Mo de RAM
2 lecteurs 1,2 Mo et 1,4 Mo
DD 40 Mo IDE
2 ports séries
1 port parallèle
Moniteur couleur super VGA 1024x768
Carte VGA 512 Ko
Boitier horizontal.
Souris avec drivers
12.000 TTC

486-20-SX MC
4 Mo de RAM
2 lecteurs 1,2 Mo et 1,4 Mo
DD 40 Mo IDE
2 ports séries
1 port parallèle
Moniteur VGA coul
1024x768 Multi-modes
Carte VGA 512 Ko
Boitier horizontal.
Souris avec drivers
14.400 TTC

486-33 MC
4 Mo de RAM
2 lecteurs 1,2 Mo et 1,4 Mo
DD 80 Mo IDE
2 ports séries
1 port parallèle
Moniteur VGA coul
1024x768 Multi-modes
Carte VGA 512 Ko
Boitier horizontal.
Souris avec drivers
18.000 TTC

Prix spéciaux étudiants contactez-nous!

Imprimantes	BJ 10 E	80 col/24 aig/222cps	BJ 330	LASER 4 p/mn
Prix ttc:	2.500 frs	2.850 frs	5.000 frs	7.800 frs

TRIUMPHAL
Equipement professionnel Micro-Informatique

-Options: 1 Mo de RAM : 400f ttc ; 1 lecteur : 400f ttc ; DD 80 : + 1050f ttc. DOS 5.0 : 700,00f ttc.
-Matériel grandes marques monté et testé par nos soins. Spécifications et prix révisables sans préavis.
-Garantie un an pièce et main d'œuvre.
-Ouvert de 10h à 19h du lundi au samedi.

81, rue Amelot 75011 Paris. tél: (1) 48 06 77 77. fax: (1) 47 00 23 83. M° St Sébastien Froissart

Service lecteurs n° 115 (dernière page)

modem et un écran de saisie pour les légendes. Réceptionnées au journal, les images étaient alors légèrement retravaillées pour être imprimées en noir et blanc. Moins d'une heure suffisait pour assurer l'ensemble de l'opération. Le texte de l'article, transmis lui aussi par modem, était directement mis en page pendant le même laps de temps. Ainsi, en moins de 60 minutes, la rédaction d'un quotidien disposait d'un reportage complet (images et textes) sur une manifestation qui s'était déroulée à plus de 10 000 Km.

L'image électronique amorçait son arrivée dans le monde de la PAO. Aujourd'hui, avec des firmes comme Néotech ou Selectim, la réalité de l'intégration texte/image est quotidienne. Le monde du magnétique, via des outils d'acquisition, se retrouve directement sur les écrans de mise en page électronique. Chez Néotech, la photo électronique n'est plus une vague idée. Avec une gamme d'acquisition complète, de l'appareil à la carte de digitalisation via les transcodeurs, Neotech dispose de cartes spécialisées qui permettent de récupérer les images téléphoniques transmises par les grandes agences de presse. Demain, l'entreprise pourra ainsi récupérer des graphiques boursiers, ou des images en provenance des filiales... Reste à régler les problèmes de qualité. Pour Philippe Gaillard, responsable de Mayday, une société spécialisé dans l'assistance logicielle, le rôle de l'image électronique est encore peu défini : "*On ne peut associer des images à un texte sans être certain de la qualité des deux éléments*".

Polices à tout va

La PAO, c'est également une affaire de caractères. Présente sur le marché depuis peu, la police de caractères fait son entrée dans les bureaux.

Grâce à plus de 960 types de caractères différents (latin, cyrillique, grecque, arabe..., tous déclinables en italique, en gras, en gras italique, etc.), l'univers du texte s'enrichit brutalement d'outils marketing. Car le caractère, c'est du charme associé à une technique de pointe au service de la micro-informatique. La progression de la PAO ne suffit pas à expliquer l'engouement de la France pour les polices de caractères.

Faire de la typographie informatique le cheval de bataille des années 90 est l'un des objectifs avoués de tous les développeurs et distributeurs de matériel de PAO. "*Un micro, c'est dix ou douze polices de caractères installées*", précise-t-on chez MID, une société qui a très vite cru à la force de la PAO. Elle n'est pas la seule. Les commerciaux d'IC ou d'Easydoc abordent la PAO en évoquant les polices de caractères sans qui, soulignent-ils, rien ne peut se faire ! L'Europe ne fait, en ce domaine, que poursuivre une voie largement ouverte par les Américains. Outre-Atlantique, des cours universitaires sont dispensés sur l'usage et l'influence des caractères typographiques dans les documents marketing, cours repris également dans les grandes écoles commerciales. Il faut dire que le monde Apple, donc PostScript, offre une typothèque exceptionnelle par le choix. Adobe règne en maître suivi par Lynotype, Mecanorma... Beatstream s'attaque à cette insolente réussite et essaye depuis quelques mois d'investir le marché français. Une filiale a été créée en Bourgogne avec pour mission de mener une politique agressive tant au niveau de la qualité que celui des prix.

Apple avec True Type, qui devrait bouleverser l'impression dans les mois à venir, s'ouvre à de nouvelles technologies pour éviter les situations de monopole, parfois préjudiciables au développement d'une gamme. Les acteurs sont en place, la pièce ne fait que commencer. Les professionnels du graphisme font donc le choix d'investir dans les polices comme outils de travail. Réunis en convention le 13 novembre dernier, les membres de l'association américaine des arts graphiques (Pit Willis en tête) ont pris connaissance d'un très intéressant sondage sur l'évolution de la PAO sur le continent Nord-américain. Plus de 3 000 studios ont été interrogés et les résultats prouvent que les professionnels préfèrent disposer des polices en option sur leur matériel. Le choix doit pouvoir se faire comme s'il s'agissait d'un catalogue de Letraset.

Cependant, beaucoup souhaiteraient avoir des disquettes de démonstration qui permettent de sortir deux ou trois lettres sur papier, pour apprécier pleinement la qualité graphique. "*Aujourd'hui, on paye seulement pour posséder, pas pour consommer*", explique l'un des sondés qui reproche à l'informatique d'être trop gourmande financièrement pour des résultats parfois discutables. "*Un client qui nous quitte, c'est parfois une police qui devient obsolète mais un investissement que l'on a déjà payé et qui n'est pas forcément amorti*".

Une question d'usage

Conséquence de cette situation, personne ne condamne vraiment la copie de polices, même si ce n'est pas une solution durable. Malgré des saisies spectaculaires dans certains journaux, les habitudes restent ancrées et bien ancrées. Près de 65% des studios souhaitent participer au choix des caractères digitalisés (par système de souscription), 54% d'entre eux souhaitent pouvoir revendre les polices qu'ils n'utilisent plus (perte de client, manque d'utilisation du caractère...) et 33% pensent que les polices de caractères doivent être fournies par voie d'abonnement (un forfait annuel ou mensuel selon la taille du studio).

Une formule d'abonnement (comme pour les journaux) qui commence à faire son chemin chez les grands développeurs qui trouveraient ainsi une trésorerie permanente. Reste en effet que l'informatique, seule capable d'offrir aujourd'hui un choix typographique aussi vaste, génère des impératifs financiers que ne peuvent pas suivre tous les professionnels. "*Dans le temps, une police de photocomposeuse coûtait près de 4 000 F*", explique Yves Retrois de Compostyp (atelier de flashage), "*Dans les années 70, la force d'un photo-*

MAT DIFFUSION

INSTALLATIONS INFORMATIQUES

AGREE MEMOREX TELEX - RESEAUX & PERIPHERIQUES

ESPACE VINCENT
6, Passage Thiéré
75011 PARIS BASTILLE

UN CONSTRUCTEUR VOUS OFFRE SES ATOUTS

LA GESTION "*CLÉ EN MAIN*"

FACTURATION - PAYE - COMPTABILITÉ - STOCK - FOURNISSEURS - CLIENTS

(Logiciels référencés : Ciel! EBP saari Etc.)

LA GESTION POINT DE VENTE TOUT COMPRIS

Photo non contractuelle

LA COMMERCIQUE FACILE INTÉGRÉE

Ticket de caisse
Afficheur client incorporé
Clavier amovible
avec touches programmables
Écran 9" - Disque dur 40 Mo
Lecteur 3" 1/2 1 Mo 44
Gestion des cartes magnétiques
+ Logiciels inclus
Options : Code barres - Tiroir-caisse...

Un véritable outil commercique

LA GESTION D'ENTREPRISE TOUT COMPRIS

Photo non contractuelle

LA GESTION FACILE INTÉGRÉE

1 MAT 286/16 :
Écran couleur SVGA - Disque dur 40 Mo
+ 1 Imprimante :
80 colonnes - 24 aiguilles - 180 cps
+ 3 Logiciels :
Comptabilité - Commerces ou Bâtiment - Payes
+ Installation et formation 1 journée

Un véritable outil professionnel

DE L'ARTISAN A L'ENTREPRISE SOUS RÉSEAU

TOUT PROBLÈME A SA SOLUTION...

... NOUS NOUS ENGAGEONS A TROUVER LA VOTRE

Sur simple demande un technicien cernera vos besoins. **MAT DIFFUSION** se chargera du reste
Tout est prévu : l'installation, le financement, la formation, l'aide téléphonique, etc.

CENTRES DE COMPÉTENCES ET SAV SUR TOUTE LA FRANCE ET DOM-TOM

TOUS MOBILIERS ET FOURNITURES DE BUREAU OU INFORMATIQUE

PARIS : Tél. (1) 48.06.34.64
Fax (1) 40.21.94.16

(AGRÉÉ 1 % FORMATION)

LA CIOTAT : Tél. (16) 42.08.41.22
Fax (16) 42.71.44.26

Service lecteurs n° 116 (dernière page)

NSI VOUS PROPOSE

Les configurations sur mesure avec les composants de grandes marques :
INTEL, SONY, WESTERN-DIGITAL, NEC...

CHAQUE CONFIGURATION DE BASE COMPREND LES ELEMENTS CI-DESSOUS :

- Boîtier minitour 200 W
- Carte mère avec CPU INTEL sauf DX 40
- 1 Mo de RAM extensible à 4, 8 ou 64
- Lecteur 5"1/4 ou 3"1/2
- Disque dur 40 Mo
- Carte vidéo 512 Ko PARADISE
- Moniteur couleur SUPER VGA 1024 x 768
- Clavier 102 touches AZERTY
- 2 sorties Série, 1 Parallèle
- DOS 5 de MICROSOFT

Configuration de base	*Prix TTC*
NSI 286-16	**7 650 F**
NSI 386 SX16	**8 450 F**
NSI 386 SX20	**8 850 F**
NSI 386 DX25	**9 950 F**
NSI 386 DX33	**11 450 F**
NSI 386 DX40	**12 450 F**
NSI 486 DX33	**17 450 F**

OPTIONS	*Prix TTC*
H.D. 80 Mo	**1 000 F**
H.D. 120 Mo	**2 000 F**
H.D. 200 Mo	**4 000 F**
2ème lecteur	**470 F**
Vidéo 1 Mo	**500 F**
1 Mo de RAM	**450 F**
Souris compatible	**220 F**

Garantie 1 an pièces et main d'oeuvre - SAV sous 24 heures
38, rue du Chemin Vert - 75011 PARIS - Tél. : (1) 47 00 48 84 - Fax : (1) 47 00 50 47

INTERNATIONAL DISTRIBUTION COMPUTER

Importateur direct :

Cartes mères, boîtiers, moniteurs, claviers, cartes graphiques, mémoires et périphériques.

Vente exclusive aux revendeurs.

Z.A. de MEDICIS - 51 avenue des Pépinières - 94260 FRESNES

Tél. : 46 68 31 31 Fax : 46 68 00 33

I D

Service lecteurs n° 117 (dernière page)

composeur c'était souvent son choix. On allait chez Typogabor pour la qualité du résultat et la variété de l'offre. Aujourd'hui, on fait un tour chez son distributeur pour acheter deux ou trois polices de caractères; moins de 2 000 F pour peu que l'on profite d'offres promotionnelles. Et encore. Avec les disques optiques, toute la collection d'un constructeur est disponible. En fonction des besoins, on appelle le distributeur pour obtenir le code permettant l'emploi de la police. Pas de déplacement, pas de visite. Tout se fait par téléphone". Une technique qui tente tous les distributeurs même si l'on connaît déjà les limites techniques d'un tel système. Aux USA, les pirates savent comment passer outre la protection. Retour alors à la case départ.

Parallèlement aux travaux sur les polices de caractères, les professionnels abordent depuis 1986 le flashage des documents. Une technique assez proche de la photocomposition qui consiste à reproduire sur film, à partir d'un fichier informatique (et d'un tirage témoin d'imprimante laser), les textes fournis par une entreprise. Il ne reste plus qu'à utiliser ce film à l'imprimerie pour reproduire les documents à faible coût et pour une qualité satisfaisante. Ce marché du flashage, pourtant encore très jeune, connaît aujourd'hui un boum extraordinaire qui devrait se poursuivre avec la montée en puissance de la sélection couleur par informatique (Apple et les développeurs associés sont très en avance). C'est d'ailleurs assez inquiétant dans une certaine mesure car, à en croire les fabricants, un studio de flashage sur trois risque d'être en cessation de paiement avant la fin de l'année 91. Idem pour cette fameuse "microphotogravure" née de la PAO et dont la qualité risque bien de devenir, au moins pour les cinq ans à venir, le miroir aux alouettes de l'imagerie informatique.

Incontestablement, de plus en plus intégrée aux habitudes informatiques, la PAO devrait encore connaître de belles heures. Inexorablement, alors que s'effondrent des métiers traditionnels, pourtant à peine vieux d'un quart de siècle, les infographistes gagnent du terrain sur le marché de la création. La photocomposition vient à peine de fêter ses 30 ans d'exploitation commerciale ! Mais elle a déjà pris un sacré coup de vieux. Pari matériel et pari logiciel, besoin de formation, modification des habitudes de travail, progression des techniques de communication... la PAO répond aux attentes formulées dans l'entreprise. L'efficacité par le look. Pour une fois l'informatique, habituellement rationnelle, flirte avec le monde de la création.

MARCEL LEVY

GROUPE IDG Communications

V. PRÉSIDENT DIRECTEUR GÉNÉRAL : FRANCOIS-XAVIER CHAUSSONNIERE, **DIRECTEURS GENERAUX ADJOINTS** : PATRICIA POUPAERT, JACQUES TILLIER, **DIRECTEUR ADMINISTRATIF ET FINANCIER :** STEPHANE LACROIX assisté de FABIENNE GUEBIN, **DIRECTEUR DE LA COORDINATION :** MARIANNE KHOUBESSERIAN, **DIRECTEUR COMMERCIAL ET MARKETING** : BERTRAND DE CERVAL, **CHARGÉE D'ÉTUDE** : CHARLOTTE TRIM, **DIRECTEUR DES REDACTIONS** : PHILIPPE MONNIN, **DIRECTION DES RESSOURCES HUMAINES :** ANNE MARECHAL assistée de LAURE MECHANI, **SERVICES COMPTABLES** : DANIELE RINGUENOIRE, CAROLE PRIGENT, YANICK ROBAIN, CHRISTINE CAVELLE, VALERIE FRENOT, SANDRINE GARCIA, THIERRY GRELET, GHUILAINE PERROT, JULIEN POTTIER, SABINE TERRAS, **SERVICES GÉNÉRAUX :**JEAN-LUC BENSIMON, CHRISTIAN LEGALL, **RESPONSABLE INFORMATIQUE** : PIERRE ITICSOHN assisté de RADAMES PADOVAN et SURESH RAJON, **PUBLICITE INTERNATIONALE** : CLAUDE BRIL assisté de NIKKI MANNING, **IDG NEWS SERVICE** : LINDA LEWIS

INFOPC est une publication de IDG Communications qui représente un ensemble de 150 publications informant les professionnels de l'informatique dans 50 pays, soit environ 25 millions de lecteurs.

ALLEMAGNE DE L'OUEST: Computerwoche, Information Management, PC Woche, PC Welt, Amiga Welt, Macwelt RD, UnixWelt; **ARGENTINE** : Computerworld Argentina; **ASIE** : Computerworld Honk Kong, Computerworld Southeast Asia, Computerworld Malaysia , Computerworld Singapore, Infoworld Hong Kong, Infoworld SE Asia; **AUSTRALIE** : Computerworld Australia, PC World, Macworld, Lotus, Publish!; **AUTRICHE** : Computerwelt Oesterreich; **BRÉSIL** : Automacao & Industria, DataNews, PC Mundo; **BULGARIE** : Computerworld Bulgaria, Computer's magazine; **CANADA** : ComputerData, Direct Access, Graduate Computerworld, Macworld; **CHILI** : Informatica, Computacion Personal; **COLOMBIE** : Computerworld Columbia; **CORÉE** : Computerworld, PC World; **DANEMARK** : CAD/CAM WORLD, Communications World, Computerworld Danmark, PC Lan World, PC World, Macworld, Unix World; **ESPAGNE** : CIM World, Communicaciones World, Computerworld Espana, PC World, Amiga World; **ETATS-UNIS** : A+, Amiga World, CIO, Computerworld, Digital News, Federal Computer Week, GamePro, IDG Books, InfoWorld, Macworld, Network World, Nextworld, PC Games, PC World, Portable Office, PC letter, Publish!, Run, Sun Tech Journal; **FINLANDE** : Mikro PC, Tietoviikko, Tietotekniikka; **FRANCE**: Le Monde Informatique, Distributique, InfoPC, Télécoms International; **GRÉCE** : Computerworld, PC World, Macworld, Infoworld; **HONGRIE** : Computerworld SZT, Mikrovilag; **INDE** : Computers & Communications; **ISRAËL** : People & Computers; **ITALIE** : Computerworld Italia, PC World Italia; **JAPON** : Computerworld Japan, Macworld; **MEXIQUE**: Computerworld Mexico, PC Journal; **PAYS-BAS:** Computerworld Netherlands, PC World, Amiga World; **NOUVELLE ZÉLANDE** : Computerworld New Zealand, PC World New Zealand; **NIGER** : PC World Africa; **NORVÈGE** : Computerworld Norge, PC World Norge CAD/CAM, Macworld Norge; **PHILIPPINES** : Computerworld Phillippines, PC Digest/PC World; **POLOGNE** : Computers magazine, Computerworld; **RÉPUBLIQUE POPULAIRE DE CHINE** : China Computerworld, China Computerworld Monthly; **ROUMANIE** : Infoclub; **ROYAUME-UNI** : Graduate Computerworld, PC Business World, ICL Today, Lotus UK, Macworld U.K.; **SUÈDE** : ComputerSweden, PC/Nyhetherna, Mikrodatorn, PC World, Macworld; **SUISSE** : Computerworld Schweiz, Macworld; **TAÏWAN** : Computerworld Taïwan, PC World Publish; **THAÏLANDE** : Computerworld; **TCHÉCOSLOVAQUIE** : Computerworld Czechoslovakia, PC World; **TURQUIE** : Computerworld Monitor, PC World/Turkiye; **U.R.S.S.** : MIR PC, Computerworld USSR, Network, Manager magazine; **VÉNEZUELA** : Computerworld Venezuela, Micro Computerworld; **YOUGOSLAVIE** : Moj Mikro.

"Copyright IDG Communications France. Toute reproduction ou représentation intégrale ou partielle, par quelque procédé que ce soit, des pages pûbliées dans la présente publication, fait sans l'autorisation de l'éditeur est illicite et constitue une contrefaçon. Seules sont autorisées, d'une part, les reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective, et d'autre part, les analyses et courtes citations justifiées par le caractère scientifique ou d'information de l'œuvre dans laquelle elles sont incorporées. (Loi du 11 mars 1957 - art. 40 et 41 et Code Pénal art. 425) Toutefois, des photocopies peuvent être réalisées avec l'autorisation de l'éditeur. Celle-ci pourra être obtenue auprès du Centre Français du Copyright, 6 bis, rue Gabriel-Laumain - 75010 Paris, auquel IDG Communications France a donné mandat pour le représenter auprès des utilisateurs.

LOGICIELS DE GESTION

Simplifiez-vous la vie...

Pour répondre à vos besoins, nos logiciels de gestion ont été développés avec comme objectifs prioritaires : simplicité d'utilisation, performances, souplesse d'adaptation, sécurité à tous les niveaux dans une gamme évolutive. Ces produits sont le fruit d'une collaboration étroite de nos ingénieurs avec des experts comptables et des utilisateurs sans connaissance informatique. Grâce à notre politique de grande diffusion, vous bénéficiez de prix très compétitifs sur des produits vendus habituellement quatre fois plus cher.

EBP - Paye

à partir de 1.790 FHT

Paye entièrement paramétrable multi-sociétés (99). Calcul de la paye mensuelle, horaire ou selon vos paramètres spécifiques (BTP par ex.). Edition des bulletins de paye (nouvelles normes). Editions mensuelles (journaux paramétrables, cotisations, virements) et annuelles (récapitulations, statistiques, DAS). Calcul de la CSG. Gestion des congés payés et des repos compensateurs. Transferts dans EBP-Compta. TDS sur disquettes en option.
(Disque dur et 640 Ko).

EBP - Compta

1.490 FHT

Comptabilité générale multi-sociétés (99) pour PME. Saisie par brouillards modifiables avant l'imputation définitive. Nombreuses aides à la saisie. Rapprochement bancaire. Contreparties automatiques. Echéancier et prévisions de trésorerie. Lettrage manuel ou automatique. Editions des brouillards, journaux, Grands livres, Balances, Bilan conforme aux liasses fiscales 2050. Statistiques, ratios de gestion. Comptabilité analytique et budgétaire. Protections des fichiers en cas de micro-coupures.
(Disque dur et 640 Ko).

EBP - Facture/Stock

1.690 FHT

La gestion commerciale de votre entreprise. Recherche des clients par libellé ou par code. Gestion paramétrable des stocks, des tarifs et des approvisionnements. Calcul des marges. 32000 articles et clients. Etiquettes clients et articles. Gestion des représentants et des commissions. Imputation automatique du journal des ventes dans EBP-Compta. Statistiques par client ou par produit. Gestion des BL, des acomptes, des escomptes et taxes parafiscales. Paramétrage des factures.
(Disque dur - 512 ko).

Photo Hervé De Brus

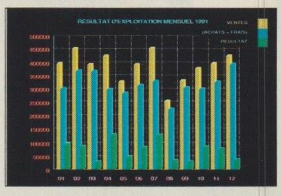
Essayez sans risque pour 95 FHT

Le choix d'un logiciel est une décision importante. Pour vous permettre d'évaluer tranquillement nos produits de gestion et leur adéquation avec vos besoins, nous offrons l'essai complet du produit avec sa documentation complète (150 pages en moyenne). Ces produits sont opérationnels dans toutes leurs fonctions mais bridés en nombre d'écritures. Si vous décidez d'acheter un des produits, il vous suffira d'envoyer le complément du prix et vous recevrez le code de débridage pour l'utiliser totalement (95 F HT déductibles du montant de l'achat).

EBP : l'investissement logique !

EBP - Commerce

à partir de 3.990 FHT



Une gestion commerciale puissante utilisable également avec les ventes au « comptoir » en TTC dans le commerce de gros ou de détail. Fonction caisse enregistreuse avec ticket de caisse. Sélections multi-critères pour les mailings. Devis et BL. Etiquettes d'expédition pour la VPC. Gestion des stocks. Clôture journalière de la caisse et édition des bordereaux de remise en banque. Comptabilité auxiliaire clients en temps réel. Imputations des comptes dans EBP-Compta. Import-export fichiers dBase et ASCII. Disque dur et 640 Ko. (autres versions avec gestion comptable intégrée, commandes clients et fournisseurs, tableau de bord ou utilisable en réseau : nous consulter).

EBP - Bâtiment

à partir de 2.990 FHT

Permet d'établir rapidement des devis avec des descriptifs détaillés à partir d'une bibliothèque standard (Bâtiprix, CAPEB, EBP,...) ou créée par l'utilisateur. Calcul du prix des ouvrages en unités d'œuvre à partir des matériaux. Calcul des métrés. Gestion des approvisionnements à prévoir. Facturation sur situation de chantier. Formats des devis et factures paramétrables. Suivi de la rentabilité des chantiers et de la MO. Transfert du journal des ventes dans EBP-Compta. Multi-sociétés (99) (Disque dur et 640 Ko).

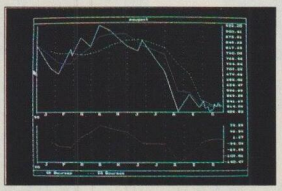
EBP - Immo

1.290 FHT

La gestion complète des immobilisations : Amortissements linéaires, dégressifs, dérogatoire, techniques, véhicules de tourisme. Simulations. Graphiques de l'évolution des investissements. Lors de la cession : calcul des plus et moins values à CT et LT et de la TVA à reverser. En fin d'exercice : calcul des dotations et des écritures à passer et imputation des écritures dans EBP-Compta. Etat préparatoire des liasses fiscales 2054 et 2055. Multi- dossiers.

EBP - Bourse

990 FHT



Logiciel de gestion de portefeuille. Analyses graphiques et statistiques. Récupération automatique des cours de bourse par minitel au moyen d'un câble standard, ou d'un modem.

EBP - Fichiers

595 FHT

Enfin, une gestion de fichiers puissante et facile à apprendre et à maîtriser pour bâtir des applications simples mais fiables. Idéal pour la gestion d'adresses. Gère jusqu'à 2 millions d'enregistrements, 256 champs par enregistrement. Recherches et consultations par fenêtres. Tris et sélections multicritères. Mailing et éditeur de texte intégré. Import-export de données. Livré avec des exemples d'applications : Gestion d'abonnés, d'adresses, etc.

EBP - Association

1.990 FHT

La gestion d'une association «loi 1901» . Fichiers des adhérents, cotisations, abonnés, mailings et comptabilité.

EBP - Paramédical

4.990 FHT

La gestion d'un cabinet de Kinésithérapeute, Infirmière libérale ou Ordhopédiste.

EBP - Hôtel

7.490 FHT

EBP - Agence Immo

à partir de 8.990 FHT

Assistance Téléphonique GRATUITE

En achetant nos produits, vous bénéficiez automatiquement pendant 2 ans d'une assistance téléphonique gratuite. C'est le service bien compris...

Nathalie 3

799 FHT

Un traitement de texte puissant, simple et agréable à utiliser : Menus déroulants. Fenêtres. Menus d'aide. Dictionnaires de corrections orthographiques de 50.000 mots Français ou US. Publipostage, masque de saisie et étiquettes. 20 typographies différentes. Tableaux avec filets. Multicolonnes et mise en page à l'écran. Justification des typos à espacement proportionnel. Macro-commandes. 600 imprimantes configurées y compris les imprimantes Laser. Fichiers ASCII. Prise en main rapide grâce à une documentation claire en français (300 pages) comprenant un tutorial d'auto-formation. (Non protégé contre la copie fonctionne sur disquettes).

200 formules

198 FHT

200 formules types pour votre traitement de texte (Nathalie, Word, etc..): Ne perdez plus votre temps à concevoir et à saisir des lettres commerciales, des contrats types, statuts de Sarl, Eurl ou SA, de PV d'assemblée, etc.. Ces fichiers sont récupérables avec Nathalie et tous logiciels important de l'ASCII pour y être modifiés et personnalisés.

EBP - 2035

1.190 FHT

Comptabilité simplifié pour les professions libérales (non soumises à la TVA). Saisie en mode recette-dépenses. Gestion des amortissements. (Disque dur et 640 Ko).

BON DE COMMANDE

Logiciels pour IBM XT-AT-PS et compatibles (512 Ko minimum)

Nom .....

Adresse .....

.....

CP - Ville .....

Commande Produits Complets

❑ EBP-Compta	1767,14	F TTC
❑ EBP-Immobilisations	1529,94	F TTC
❑ EBP-Paye	2122,94	F TTC
❑ EBP-Facture	2004,34	F TTC
❑ EBP-Fichiers	705,67	F TTC
❑ 200 Formules	234,82	F TTC
❑ Nathalie 3	947,61	F TTC

Commande Produits Bridés

❑ EBP-Compta
❑ EBP-Facture
❑ EBP-Bâtiment
❑ EBP-Paye
❑ EBP-Immobilisation
❑ EBP-Fichiers
❑ EBP-Association
❑ EBP-2035
❑ EBP-Gestion Intégrée Commerce
❑ EBP-Bourse
❑ EBP-Hôtel
❑ EBP-Agence Immobilière
❑ EBP-Paramédical

Par produit 112,67 F TTC déductibles sur la commande finale

Format des disquettes ❑ 3" 1/2 ❑ 5" 1/4

❑ Je joins un chèque à la commande de ..... Francs

Livré chez vous sous 24 à 48 h franco de port.
Une facture sera jointe à l'envoi.
Nous acceptons les bons de commandes de l'Administration.
Pour l'export et les DOM-TOM, payer le total HT + 70 F.

❑ Carte bleue ou Visa (600 FHT minimum)

Date d' expiration

Signature

❑ Contre remboursement : +50 F de frais et 500 F minimum.

Je demande :
❑ Une documentation sur .....
❑ Un dossier pour devenir Revendeur **EBP**

Fax (1) 34 85 62 07
Minitel 36 16 EBP

EBP
LOGICIELS DE GESTION

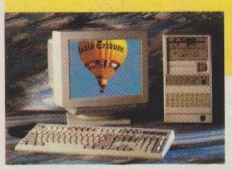
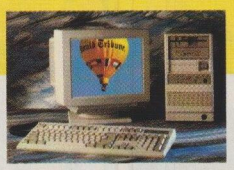
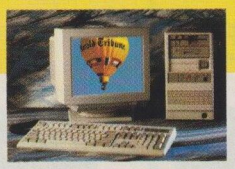
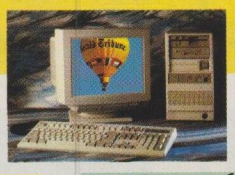
Rue Eiffel - ZA Bel Air - BP 95
78513 RAMBOUILLET CEDEX
Tél (1) 30 59 80 40

Service lecteurs n° 118 (dernière page)

DEK Computer

96 rue Legendre - 75017 Paris Métro : La Fourche, Rome ☎ 46 27 34 34 Fax 46 27 02 64

Heures d'ouverture du Mardi au Samedi de 10H à 19H30

286 16 MHz

- Microprocesseur 80286 16 MHz
- Landmark 20 MHz
- RAM 1 Mo ext. à 4 Mo - EMS 4.0
- Contrôleur 2 FD/2 DD (AT BUS)
- 2 ports séries et 1 port //
- 1 lecteur 5"1/4 - 1,2 Mo ou 3"1/2-1,44 Mo
- Clavier XT/AT 102 touches AZERTY
- Boîtier mini AT + alimentation 200 W
- MS-DOS 4.01 + Windows 3.0 + carte jeux

	Moniteur + carte	
Disque dur	Mono	VGA couleur
20 Mo	5 100 F TTC	6 900 F TTC
40 Mo	5 500 F TTC	7 300 F TTC

#286 12 MHz DISPONIBLE

386 SX 16 MHz

- Microprocesseur 80386 SX 16 MHz
- Landmark 20,3 MHz
- RAM 1 Mo ext. à 5 ou 8 Mo - EMS 4.0
- Contrôleur 2 FD/2 DD (AT BUS)
- 2 ports séries et 1 port //
- 1 lecteur 5"1/4 - 1,2 Mo ou 3"1/2-1,44Mo
- Clavier XT/AT 102 touches AZERTY
- Boîtier mini AT + alimentation 200 W
- MS-DOS 4.01 + Windows 3.0 + carte jeux

	Moniteur + carte		
Disque dur	VGA Couleur	VGA Sony	Multi Sony
40 Mo	7 900 F TTC	8 900 F TTC	9 900 F TTC
80 Mo	8 900 F TTC	9 900 F TTC	10 900 F TTC
110 Mo	9 500 F TTC	10 500 F TTC	11 500 F TTC

386 SX 20 MHz

- Microprocesseur 80386 SX 20 MHz
- Support coprocesseur 80387 SX 20
- RAM 1 Mo ext. à 4 Mo - EMS 4.0
- 2 ports séries et 1 port //
- 1 lecteur 3"1/2-1,44 Mo / 720 Ko
- 1 disque dur 2"1/2 - 20 Mo (40 Mo option)
- Clavier 83 touches
- 1 port lecteur externe 5"1/4
- 1 connecteur externe pour moniteur VGA
- Ecran LCD VGA/CGA/MDA,

	Moniteur + carte		
Disque dur	VGA Couleur	VGA Sony	Multi Sony
40 Mo	8 500 F TTC	9 500 F TTC	10 500 F TTC
80 Mo	9 500 F TTC	10 500 F TTC	11 500 F TTC
110 Mo	10 100 F TTC	11 100 F TTC	12 100 F TTC

386 33 MHz (64cache)

- Microprocesseur 80386 33 MHz
- Landmark 58 MHz - 64 Ko Mem. cache
- RAM 1 Mo ext. à 8 Mo - EMS 4.0
- Contrôleur 2 FD/2 DD (SCSI)
- 2 ports séries et 1 port //
- 1 lecteur 5"1/4-1,2 Mo ou 3"1/2-1,44 Mo
- Clavier XT/AT 102 touches AZERTY
- Boîtier tour + alimentation
- MS-DOS 4.01 + Windows 3.0 + carte jeux

	Moniteur + carte		
Disque dur	VGA Couleur	VGA Sony	Multi Sony
80 Mo	11 200 F TTC	12 200 F TTC	13 200 F TTC
125 Mo	12 100 F TTC	13 100 F TTC	14 100 F TTC
330 Mo	17 900 F TTC	18 900 F TTC	19 900 F TTC

486 20 MHz

- Microprocesseur 80486 20 MHz
- Coprocesseur intégré
- RAM 1 Mo ext. à 32 Mo sur carte mère
- Contrôleur 2 FD/2 DD
- 2 ports séries et 1 port //
- 1 lecteur 5"1/4-1,2 Mo ou 3"1/2-1,44 Mo
- Clavier 102 touches AZERTY ou QWERTY
- Boîtier + alimentation
- MS-DOS 4.01 + Windows 3.0 + carte

	Moniteur + carte		
Disque dur	VGA Couleur	VGA Sony	Multi Sony
80 Mo	12 900 F TTC	13 900 F TTC	14 900 F TTC
125 Mo	13 800 F TTC	14 800 F TTC	15 800 F TTC
330 Mo	19 600 F TTC	20 600 F TTC	21 600 F TTC

486 33 MHz (64 cache)

- Microprocesseur 80486 33 MHz
- Coprocesseur intégré
- RAM 1 Mo ext. à 32 Mo sur carte mère
- Contrôleur 2 FD/2 DD
- 2 ports séries et 1 port //
- 1 lecteur 5"1/4-1,2 Mo ou 3"1/2-1,44 Mo
- Clavier 102 touches AZERTY ou QWERTY
- Boîtier + alimentation
- MS-DOS 4.01 + Windows 3.0 + carte jeux

	Moniteur + carte		
Disque dur	VGA Couleur	VGA Sony	Multi Sony
80 Mo	15 700 F TTC	16 700 F TTC	17 700 F TTC
125 Mo	16 600 F TTC	17 600 F TTC	18 600 F TTC
330 Mo	22 400 F TTC	23 400 F TTC	24 400 F TTC

BOITIER + ALIMENTATION	TTC
Boîtier mini-tour / 200 W	690
Boîtier moyenne-tour / 230 W	1 150
Boîtier grande-tour / 230 W	1 390
Boîtier grande-tour / 300 W	2 590
Boîtier plat / 200 W	690
Boîtier extra-plat / 200 W	740
Boîtier turbo AT / 150 W	630
CARTES MERES (SANS RAM)	
AT 12 MHz extensible à 4 Mo	790
AT 16 MHz extensible à 5 Mo	980
386 SX P9 16 MHz extensible à 8 Mo	1 900
386 SX P9 20 MHz extensible à 5 Mo	2 600
386 25 MHz extensible à 8 Mo	3 300
386 33 MHz - 64 Ko mémoire cache	4 500
486 20 MHz -	7 800
486 25 MHz - 64 Ko mémoire cache	8 900
486 33 MHz - 64 Ko mémoire cache	10 500
CARTES CONTROLEUR	
2 lecteurs 360 Ko	120
2 lecteurs, séries, //, jeux, horloge	330
AT MFM 2 FD/2HD (+cable) /1:1	550
AT 2 lecteurs / IDE (AT BUS)	210
AT multi I/O FDC/IDE (AT BUS)	390
FD/HD SCSI	480
2 disques durs pour XT	420
2 FD/2 HD ESDI (+cable)	1 390

DISQUES DURS	TTC
20 Mo 40 ms SEAGATE 3"1/2 (MFM)	1 200
40 Mo 28 ms 3"1/2 (AT BUS)	1 700
80 Mo 28 ms SEAGATE 3"1/2 (AT BUS)	2 900
40 Mo 28 ms 3"1/2 (MFM)	1 900
110 Mo 20 ms SEAGATE 3"1/2 (AT BUS)	3 700
125 Mo 19 ms 3"1/2 (AT BUS)	4 300
210 Mo 19 ms SEAGATE 3"1/2 (AT BUS)	7 650
330 Mo 16 ms SEAGATE 5"1/4 (ESDI)	NC
660 Mo 15 ms SEAGATE 5"1/4 (ESDI)	NC
MONITEURS	
9" Bifréquence B/P	850
14" monochrome	780
14" VGA mono	920
14" couleur VGA (800x600)	2 380
14" couleur SUPER VGA (1024x768)	2 790
14" couleur VGA Sony, pitch 0,25	2 900
14" multiscan Hitachi (1024x768)	4 300
14" multiscan Sony (1024x768)	4 600
14" multiscan NEC 2A (800x600)	3 990
14" multiscan NEC 3D	4 600
16" multiscan NEC 4D	8 900
20" multiscan NEC 5D	16 300
CARTES GRAPHIQUES	
MGP monohrome (720x348)	140
VGA 16 bits 256 Ko (800x600)	580
VGA 16 bits 256 Ko extensible,à 512 Ko (1024x768) Paradise	750
VGA 16 bits 256 Ko ext. à 1 Mo, Trident	950
VGA 16 bits 512 Ko (1024x768), Paradise	990
VGA 16 bits 1 Mo 256 couleurs, Tsen Lab	1 680

IMPRIMANTES	
STAR LC20 - 9 aiguilles	1 800
STAR LC-24-10, 24 aiguilles	2 600
STAR LC200, (couleur)24 aiguilles	2 600
STAR LASER LP4	8 900
STAR LASER LP4 (PostScript)	12 500
PANASONIC 9 Aiguilles	1 800
CANON BJ-10e	2 390
CANON BJ-300	4 500
EUROPRINT pour minitel	1 600
HP DeskJet 500	3 900
LECTEURS DE DISQUETTES	**TTC**
5"1/4 360 Ko Mitsubishi	480
5"14/4 1,2 Mo Mitsubishi	480
3"1/2 720 Ko Sony	450
3"1/2 1,44 Mo Sony	450
CLAVIERS - SOURIS - SCANNER	
Clavier XT/AT 102 touches AZERTY	270
Souris comp. 100% Microsoft + driver	250
Scan 400 dpi 4.13" 105 mm	1 080
CARTES ENTREE/SORTIE	
XT/AT série et 1 //	170
XT/AT 2 séries et 1 //	190
DIVERS	
CAFAX HS20	4 150
Carte Midi	950
Carte Sound BLASTER	1 300
Windows.3	1 050

AUTRES PRODUITS, NOUS CONSULTER ...

Service lecteurs n° 119 (dernière page)

PAONGRAPH ® 64 61 66 46

PHOTOS NON CONTRACTUELLES

MS-DOS 5.0 DE MICROSOFT

UNE VERSION MAJEURE

Cette nouvelle version offre à l'utilisateur un nombre impressionnant d'améliorations fondamentales. Ajoutons que, sans ignorer les anciens processeurs, le nouveau système Microsoft a tout à gagner de la présence d'un 386/486.

MS-DOS 5.0 est désormais disponible chez l'utilisateur final. Il s'agit incontestablement de la version la plus importante du système, apparue depuis la 3.3. Plus marquante en tout cas que la 4.0, d'origine IBM, pour laquelle Microsoft n'a fait que suivre le mouvement.

Les efforts consentis avant sa mise sur le marché (5 000 utilisateurs "testeurs" en ont disposé) lui éviteront sans doute les avatars qui ont marqué l'annonce de la 4.0. Cette fois Microsoft a voulu du "free of bugs".

Outre un encombrement pour la première fois inférieur à celui de la précédente version, MS-DOS 5.0 présente un certain nombre de caractéristiques attrayantes, qui en feront à coup sûr le système de l'année 92, et une solution de continuité pour ceux qui ne désirent pas passer à Windows ou qui n'ont que faire du multitâche (pseudo, celui de Windows et réel, celui d'OS/2), ce qui "toute honte bue" est, somme toute, le cas de la grande majorité des utilisateurs :

- il comporte un nouveau shell, avec un commutateur d'applications quelque peu rustique, mais suffisant, qui permet de passer d'un environnement à l'autre par simple action de la souris;
- il permet d'affecter plus de mémoire conventionnelle aux applications, grâce à un nouveau mécanisme d'implantation en mémoire UMB (les 384 K situés entre les 640 K utilisateurs et la limite haute d'adressage de 1 Mo), de la plupart des drivers et tâches résidentes, les TSR. Le gain peut atteindre 100 Ko, ce qui est loin d'être négligeable. Seules les machines à base de 386 ou 486 bénéficieront de cette possibilité;
- il est doté d'un nouvel éditeur, enfin pleine page, celui de QBasic, qui ne condamne pas pour autant Edlin, décidément immortel;
- il comporte des fonctions de protection contre les opérations malencontreuses d'effacement de fichiers et de formatage intempestif. Ce sont les fonctions mirror, unformat et undelete, venues en droite ligne de la bibliothèque PC Tools;
- plusieurs commandes ont également été modifiées, parmi lesquelles format, dir, attrib, etc; - il est possible de définir des partitions supérieures à 32 Mo, jusqu'à 2 Go;
- une aide en ligne a été instituée pour n'importe quelle commande MS-DOS, accessible au "prompt".

Un processus d'installation sécurisant

Contrairement aux versions précédentes, pour lesquelles la migration vers un niveau supérieur de système était quasiment un voyage sans retour, le passage d'une version MS-DOS, de 2.11 minimum vers 5.0 (à condition de disposer de 512 Ko de mémoire et de 2,8 Mo libres sur disque), se fait en douceur et sécurité.

La nouveauté vient de ce que l'on n'installe pas MS-DOS 5.0, mais que l'on migre vers lui. Les six disquettes 360 Ko fournies ne sont d'ailleurs pas des disquettes système mais des disquettes de mise à jour.

Le Setup d'installation sauvegarde les anciens fichiers MS-DOS dans un répertoire qu'il appelle old_dos.1 (le suffixe 1 désigne la première sauvegarde, mais s'il s'agit de la deuxième, le répertoire sera old_dos.2). Il sauvegarde également le config.sys en config.dat et l'autoexec.bat en autoexec.dat. Après avoir installé MS-DOS 5.0, le Setup prévoit de constituer une disquette (deux si nécessaire) de désinstallation (uninstall), histoire de revenir à la situation antérieure en cas de difficultés avec le nouveau système (il suffit d'insérer la disquette uninstall et de relancer la machine). Ceci à condition de ne pas avoir repartitionné ou

reformaté le disque, supprimé ou déplacé l'un des deux fichiers systèmes, io.sys et msdos.sys.

L'installation se termine par la création d'une disquette système 5.0 (SYS A: après avoir inséré une disquette formatée), dans laquelle sont copiés les seuls fichiers indispensables au démarrage sous MS-DOS 5.0. Cette disquette peut être utile en cas de dysfonctionnement de l'installation du disque dur, sachant que les disquettes fournies, dites de migration, ne permettent pas à elles seules de redémarrer.

Pour aider ses utilisateurs, Microsoft fournit un document "getting started", dont l'essentiel est constitué par les mises à jour à effectuer pour passer à MS-DOS 5.0 quand on vient d'un environnement réseau, les différentes versions de Lan Manager et de MS-Net bien sûr, mais aussi Netware 2.1 à 3.1 (pas de trace de 3.11), 3+Share 1.6, PC Lan jusqu'à 1.3, Lan Requester 1.2, Dec Pathworks et PCSA 3.X, Vines 4.0, DCA 10Net 3.0 à 4.2, Lantastic d'Artisoft 2.5 à 3.02 ou encore Farallon Phonenet Talk 2.02 et Sitka Tops jusqu'à 3.0.

Pour ce qui est du système lui-même, Microsoft fournit un excellent guide de référence, qui ne se contente pas de décrire les commandes, mais en explique la "philosophie" et l'environnement d'exploitation (très utile, en particulier, pour bien comprendre les mécanismes d'utilisation des mémoires conventionnelle, étendue, de pagination, HMA et UMA).

Un nouveau shell

Les utilisateurs qui n'ont pas sacrifié à la "windowsmania" se contenteront sans doute de la nouvelle interface, un shell très complet, bien entendu très proche de celui de DOS 4.0, dont certaines fonctionnalités rappellent cependant Windows.

L'interface, texte ou graphique, bien entendu optionnelle, se lance par une commande externe dosshell, composée au clavier ou issue de l'autoexec.bat: dosshell /t, pour le mode texte, couleur standard de 25 lignes ou dosshell /g:h pour le mode graphique, couleur, haute définition. Il est, de toutes façons, possible de modifier ultérieurement ce choix, depuis le shell lui-même, par la commande display du menu options, qui propose sept modes d'affichage, depuis le texte 25 lignes basse définition jusqu'au graphique 60 lignes haute définition 2.

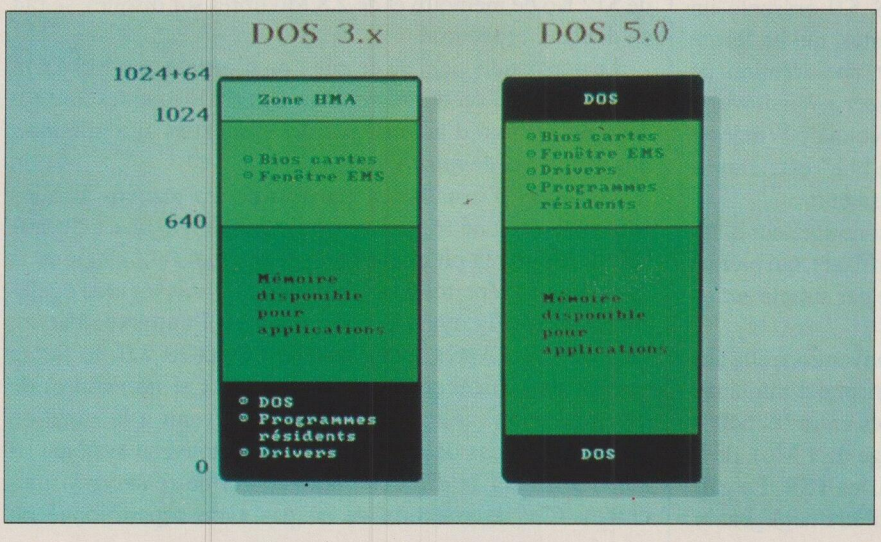
La différence entre les modes texte et graphique est toujours la même, la présence d'icones distinctes pour les fichiers exécutables, les répertoires et les fichiers de données.

A priori, le mode texte 25 lignes est largement suffisant, le graphique haute définition étant à exclure en VGA. Le shell 5.0 est exploitable depuis le clavier ou mieux encore à l'aide d'une souris.

L'affichage est divisé en trois grandes parties, une barre de menus en haut de l'écran (File, Options, View, Tree et Help), les icones représentatifs des volumes de la machine et un certain nombre de fenêtres pour représenter l'arborescence des répertoires, pour afficher les fichiers du répertoire placés en surbrillance dans la fenêtre précédente (la moitié haute de l'écran), une fenêtre main (l'équivalent du groupe principal de Presentation Manager), dans laquelle sont affichés des groupes de programmes ayant un lien commun, des utilitaires, le groupe Excel, PageMaker, etc., et une quatrième fenêtre, dans laquelle apparaissent les tâches actives à un moment donné (fenêtre associée au task swapper). S'il le souhaite l'utilisateur peut visualiser deux couples répertoires/fichiers, au détriment des applicatifs, qui disparaissent momentanément de l'écran.

Ceci pour comparer les contenus de deux répertoires, par exemple.

Le passage d'une fenêtre à l'autre se fait par simple click souris ou par tabulation. Les répertoires sont parfois précédés d'un signe + ou -. Cela signifie qu'ils comportent des sous-répertoires ou au contraire sont issus d'une hiérarchie plus élevée. En plus de la racine, le shell n'affiche par défaut qu'un seul niveau de répertoires. Il faut cliquer sur le + d'un répertoire pour faire apparaître ses sous-répertoires (et l'inverse avec le moins). Le menu tree comporte des commandes qui permettent d'effectuer ces opérations pour la totalité des répertoires d'un volume (Expand All et Collapse Branch).



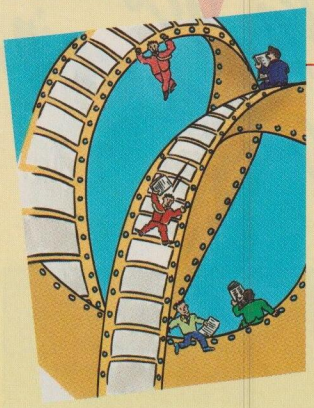
L'intérêt du shell

Outre sa convivialité et sa simplicité d'utilisation, le shell de DOS 5.0 possède une très intéressante fonction de commutation d'applications, le task swapper, que l'on active depuis le menu Options.

S'il est actif (l'encombrement du shell

Innosoft bureautique : de grands services à petits prix

Le département bureautique d'INNOSOFT a mis au point une gamme de logiciels qui va accroître l'efficacité de votre entreprise pour un prix très réduit. Très faciles à utiliser, ils réalisent tous vos travaux quotidiens en un clin d'œil.

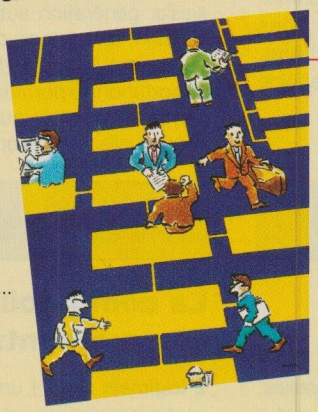


LABEL'ETIQUETTE

LA RONDE DES ETIQUETTES

Variez vos étiquettes à l'infini avec LABEL'ETIQUETTE sous Windows 3 : changez de taille, de couleur, de caractère... Vos étiquettes seront faciles à composer et rapides à imprimer. Donnez libre cours à votre imagination, personnalisez vos étiquettes avec un logo ou des graphiques adaptés à chacun de vos besoins.

~~1495F~~ HT
PRIX INTRO : 995F HT

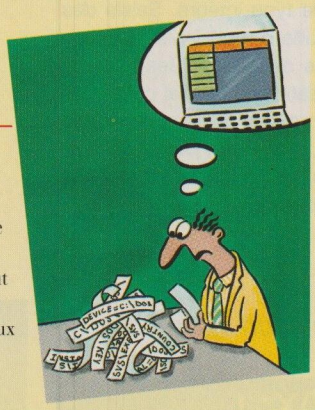


ORGANIGRAM

L'ORGANISATION EN CLAIR

ORGANIGRAM sous Windows 3 dessine et dispose des boîtes et des liaisons. Il vous suffit d'entrer les noms ou les titres dans les boîtes. Vous obtenez instantanément des diagrammes professionnels, clairs, indispensables à l'analyse et à la présentation des structures (gestion du personnel, répartition des tâches, décomposition d'un programme...).

~~1495F~~ HT
PRIX INTRO : 995F HT

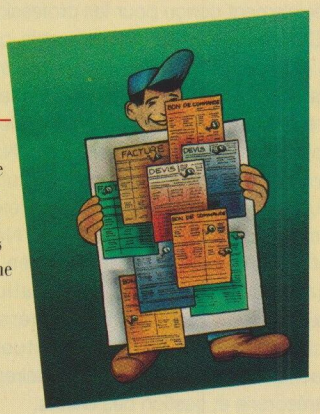


MENUMAKER+

LE PROGRAMME AU BOUT DES DOIGTS...

MENUMAKER + vous donne l'accès facile et direct à tous vos programmes. Une seule commande vous suffit pour obtenir l'application désirée à l'écran. Vous pouvez à tout moment modifier vos menus et les protéger en leur affectant des mots de passe à niveaux multiples.

~~995F~~ HT
PRIX INTRO : 795F HT



IMPRIM'DOC

LA BONNE IMPRESSION

Avec IMPRIM'DOC, il devient très simple de remplir et d'imprimer immédiatement tous vos documents d'entreprise (bon de commande, factures, fax, mémo...). Vous pouvez même y ajouter votre logo. Aucune formation particulière n'est nécessaire pour obtenir une présentation claire et soignée de vos documents.

~~995F~~ HT
PRIX INTRO : 795F HT

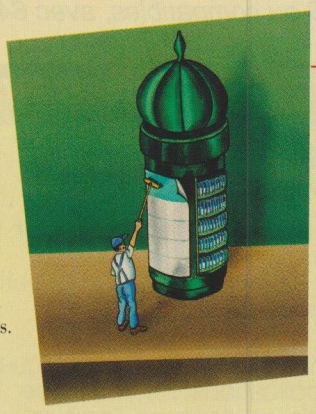
TOUT'ADRESSES

DISPONIBLE 15 OCTOBRE

LE CONTACT FACILE

Les coordonnées exactes de tous vos interlocuteurs à tout moment, c'est facile avec TOUT' ADRESSES. Votre carnet d'adresses et de téléphone est tenu à jour en permanence grâce à un système sophistiqué de sélection des informations. Le classement alphabétique par nom et/ou par profession peut être imprimé sous différentes formes (carnet, liste, étiquette, enveloppe). Un carnet d'adresses est inclus.

~~995F~~ HT
PRIX INTRO : 795F HT



BIBLIODISK

DISPONIBLE 15 OCTOBRE

LE DEPISTAGE DE VOS FICHIERS

BIBLIODISK vous permet de localiser immédiatement le fichier recherché dans la masse des données stockées. Vos disquettes sont classées par thème et par type d'applications. De plus, vous pouvez imprimer un listing de tous vos fichiers ainsi qu'une étiquette par disquette.

~~995F~~ HT
PRIX INTRO : 795F HT

Service lecteurs n° 120 (dernière page)

mc2 - 49.10.09.46

Prix valables jusqu'au 31.12.91

Commandez dès aujourd'hui... pour gagner du temps dès demain

INNOSOFT
2, rue des Bourets - 92150 Suresnes
Tél. (1) 40 99 28 71 - Fax : (1) 40 99 28 88

BON DE COMMANDE ET/OU DOCUMENTATION GRATUITE

à renvoyer à INNOSOFT - 2, rue des Bourets - 92150 Suresnes

Nom .....
Société .....
Adresse .....
Code postal |_|_|_|_|_|
Ville .....
Ci-joint mon règlement de .....
☐ Chèque ☐ CB N° .....
Date d'expiration .....
☐ Contre-remboursement (60 F TTC de frais en sus)

☐ Je commande ..... BIBLIODISK
..... IMPRIM'DOC
..... TOUT'ADRESSES
..... MENUMAKER+
au prix unitaire de 1008.10 F TTC
(soit 942.87 F TTC + 65.23 F TTC de port)

☐ Je commande ..... LABEL'ETIQUETTE
..... ORGANIGRAM
au prix unitaire de 1245.30 F TTC
(soit 1180.07 F TTC + 65.23 F TTC de port)

☐ Je désire recevoir une documentation gratuite sur .....

La réussite de votre entreprise repose sur une gestion rigoureuse et prévoyante. C'est pourquoi TREFLE ROUGE a développé pour vous une gamme de logiciels simples et efficaces pour maîtriser le présent ...et préparer l'avenir.

PREVIX 1250 F HT

Les prévisions de trésorerie

Prévoir pour mieux agir. C'est ce que vous propose PREVIX, logiciel de prévisions indispensable à ceux qui veulent savoir aujourd'hui de quoi sera fait demain ● Prévisions sur douze mois. Nombre de dossiers illimité. Consolidation de dossiers. Nombreuses fonctions d'aide à la saisie. Calcul automatique de la TVA à payer. Changement de mois automatique. Comparaison prévisions/ réalisations. Nombreuses éditions: prévisions globales, détaillées, par mois, synthèse, comparaison. Graphiques. Menus déroulants. Aide contextuelle. Manuel complet.

TELL ME ! 1250 F HT

La maîtrise du temps et de l'information

Vous souhaitez gérer le temps parcollaborateur, par dossier, établir un planning de travail, construire un échéancier, analyser ou créer une base d'information spécifique...Tell me ! est fait pour vous. Un outil qui deviendra vite indispensable ● Saisie de l'information sous forme d'"articles" (dates, texte,montants). Nombreuses fonctions d'aide à la saisie: génération automatique de dates, copie, transfert, calculatrice, calendrier... Vues modifiables selon vos besoins. Recherches multicritères. Importation/exportation. Répertoire d'adresses. Générateur d'étiquettes performant. Aide contextuelle. Manuel complet.

BACCARA 1450 F HT

La comptabilité des professions libérales

Spécialement conçu pour les professions libérales, BACCARA est l'outil indispensable qui répond à vos obligations comptables. Simple et puissant, il sera aussi une aide efficace dans la gestion de votre cabinet ● Comptabilité générale, analytique. Choix de la méthode HT ou TTC. Nomenclature standard ou libre. Saisie des écritures dans un brouillard modifiable. Gestion complète de la TVA. Gestion des immobilisations. Nombreuses éditions: journaux, grands livres, balances, récapitulatif de TVA, déclaration 2035... Graphiques. Examen de cohérence de la déclaration 2035. Aide contextuelle. Manuel didactique. Modules complémentaires: prévisions de trésorerie et gestion des clients.

TAGORA 1450 F HT

La comptabilité pour PME, commerçants, artisans...

2 logiciels en 1 ! une comptabilité générale et analytique performante + la gestion complète de vos immobilisations ● Comptabilité générale, analytique. Nombre de comptes et d'écritures illimité. Plan comptable type intégré. Saisie des écritures dans un brouillard modifiable. Création de comptes en cours de saisie. Gestion des immobilisations. Visualisation du résultat comptable instantanément. Nombreuses éditions: journaux, grands livres, balances, synthèses, journal général, bilan et compte de résultat, immobilisations... Aide contextuelle. Manuel didactique.

logiciels pour IBM XT, AT, PS ou compatibles, avec 640 ko et un disque dur
** marques déposées.*

DU NOUVEAU POUR PARADOX* !

disquette démo gratuite

XProc ( )

la boîte à outils du développeur Paradox

Vous utilisez Paradox et développez des applications, même simples? *XProc ( )* est fait pour vous.

XProc ( ) est un ensemble de 62 procédures que vous pouvez inclure directement dans vos applications : calculatrice, calendrier, palette de couleurs, sélections multiples dans un "popup", graphiques en mode texte... et bien d'autres, toutes aussi étonnantes! De nombreuses procédures d'aide au développement sont également disponibles.

Bien plus, grâce à *XProc ( ) Editeur,* vous disposerez d'un menu déroulant intégré à l'éditeur de script de PAL* comportant de nombreuses fonctions indispensables. Vous pouvez désormais copier, couper, coller, exporter, imprimer un presse-papier, effectuer des recherches et des remplacements...

XProc ( ) Editeur transforme l'éditeur de PAL en véritable traitement de texte.

XProc ( ), l'outil que tous les développeurs Paradox attendaient !

Trèfle Rouge

la gestion de demain!

Pour commander ou recevoir une documentation au plus vite, téléphonez dès aujourd'hui au :

(1)

39 79 38 81

BON DE COMMANDE

Nom.....
Adresse.....
.....

☐	**XProc ( )**	1719,70 F TTC
☐	**PREVIX**	1482,50 F TTC
☐	**BACCARA**	1719,70 F TTC
☐	*module prévisions*	533,70 F TTC
☐	*module clients*	533,70 F TTC
☐	**TAGORA**	1719,70 F TTC
☐	**TELL ME**	1482,50 F TTC
☐	Version démonstration du produit :.....	100,00 F TTC

format disquettes :
☐ 3 1/2 ☐ 5 1/4 1,2 Mo ☐ 5 1/4 360 Ko

Ci -joint chèque de

☐ Documentation sur :.....

Les versions démonstration ne fonctionnent que sur disquettes 3 1/2 ou 5 1/4 1,2 Mo

Trèfle rouge
34, av. Fernand Lefèbvre
78300 POISSY
Tél. (1) 39.79.38.81 - Fax (1) 30.74.73.97

passe de 3 à 40 K), le task swapper permet de commuter d'une application à l'autre, dès lors que celles-ci ont été lancées ou simplement déclarées.
Les programmes exécutables apparaissent dans une fenêtre à part, dans laquelle il suffit de cliquer pour choisir un programme. Comme sous Windows, on passe d'un programme au shell par <CTRL> <ESC> et d'une application à l'autre par ALT AB.

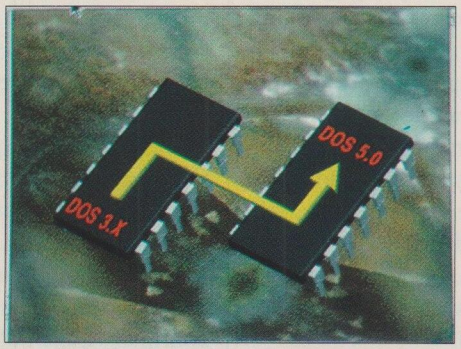
Il faudra simplement se souvenir que DOS 5.0 fait du swapping, c'est-à-dire qu'il fait des transferts disques vers la mémoire et réciproquement et non pas comme Windows 3.0, du multi-applications en mémoire étendue (le shell 5.0 est comparable à la commutation inter-tâches de Windows 3.0 en mode réel).

Pour passer d'une application A à une application B, DOS 5.0 sauvegarde le contexte de A, son code mémoire et ses données, avant de donner la main à B.

Il ne faut donc pas s'étonner si, en cas de pénurie disque, le shell prévient de l'impossibilité d'une telle commutation et demande de quitter A par les "moyens légaux" avant de passer à B. Même s'il n'a pas de fonction couper/coller, ce dispositif nous semble amplement suffisant pour répondre aux besoins de la majorité des utilisateurs; ceux qui ne font pas du "vrai multitâche" une question de principe.

La notion d'association

Le shell 5.0 permet d'associer des fichiers dont l'extension est identique, à un même exécutable (commande associate du menu File). C'est ainsi que l'on décidera d'associer les fichiers .doc et .txt à word.exe ou les fichiers .pcx à pbrush.exe. Le gros intérêt est qu'il est alors possible de lancer l'application simplement en cliquant sur l'un de ces fichiers, le shell se chargeant d'importer l'environnement nécessaire. Hormis ces attraits particuliers, le nouveau shell est classique, avec les habituelles fonctions de manipulation de fichiers (très simples), Print, Run (pour lancer directement une application, avec le nom complet du code exécutable), Search (pour rechercher un fichier parmi d'autres), View File Contents (affichage en Ascii ou Hexa du contenu des fichiers), Move, Copy, Delete, Rename, Change Attributes, Create Directory, Select et Deselect All (pour délimiter un ensemble de fichiers à qui on appliquera une fonction donnée).



Plus de 600 Ko pour les applications

Le menu Options contient les routines de définition d'affichage (ordre et argument de tri, affichage ou non des fichiers systèmes et cachés, filtre), la commande show Information pour afficher les caractéristiques d'un fichier ou d'un répertoire (sa taille entre autres), l'activation de la confirmation après Delete et Replace (avec ou sans souris), ainsi que le "lanceur" du commutateur de tâches et le sélecteur de fichiers inter-répertoires. Pour quitter le shell, il suffit de sélectionner exit dans le menu File (<ALT> <F4> au clavier).

Le passage du shell vers Windows 3.0 se déroule correctement, dans les deux sens. En admettant toutefois que cela ait un intérêt quelconque.

Contrairement à DOS 4.0, il est probable que le nouveau shell sera effectivement utilisé et entrera dans les moeurs. Il semble constituer le premier interface DOS officiel de grande qualité. Alors, pourquoi s'en priver.

Ouverture sur la mémoire haute... mais pas n'importe laquelle

Le péché originel des concepteurs de MS-DOS étant d'avoir construit un système d'adressage trop limité (mais à l'époque, pouvait-il en être autrement), cela fait dix ans que tout le monde s'ingénie à trouver des solutions originales et performantes pour exploiter au mieux l'espace mémoire disponible et gagner quelques malheureux K, sans pour cela sacrifier la sacro-sainte compatibilité des applications.

Dans l'état actuel des choses, les routines systèmes et les applications sont susceptibles d'accéder à trois types d'espaces mémoires : RAM vive classique (1 Mo sous DOS, 640 K pour les programmes utilisateurs et 384 K pour le système), étendu et EMS ou paginé.

Il faut bien s'entendre sur les termes, sachant que MS-DOS 5.0 introduit une importante nouveauté en ce domaine, l'accès aux 384 Ko système, espace dit UMA pour "Upper Memory Area". MS-DOS construit une adresse en additionnant le contenu d'un registre 16 bits, qui lui donne l'adresse d'un segment de 64 Ko à quatre bits de décalage. Ce qui, au total, donne bien 20 bits, soit 1 Mo d'espace adressable ou encore 16 segments de 64 Ko. Cette construction est immuable sous MS-DOS, quel que soit le processeur, 8088, 286, 386 ou 486 et il faudrait réécrire le noyau du système pour qu'il en soit autrement (ce qui a été fait avec OS/2). Le résultat en tout cas est là, les processeurs ont beau s'améliorer et la mémoire être de plus en plus volumineuse et moins chère, les applications n'ont au maximum que 640 K à "se mettre sous la dent", moins même, dans la mesure où d'autres programmes viennent se loger là, qui réduisent encore l'espace utilisateur.

La mémoire étendue, apparue avec le 80286, s'étend au-delà des 1 Mo de base. Bien qu'il s'agisse de mémoire RAM classique, MS-DOS ne peut y accéder de façon naturelle sans l'aide d'un driver.

C'est le programme HIMEM.SYS qui joue ce rôle. MS-DOS lui même peut s'exécuter en mémoire étendue, dans ses 64 premiers K, dite HMA (High Memory Area), à ne pas confondre avec UMA (Upper Memory Area).

Il convient pour cela d'ajouter les commandes:

```
        device=c:\dos\himem.sys
et      dos=high
```

au config.sys et redémarrer la machine, sachant que MS-DOS 5.0 comporte une nouvelle version de himem, qui remplace les précédentes, y compris celle fournie avec Windows 3.0.

La commande dos=high est une nouvelle commande de la version 5.0.

La mémoire EMS est une mémoire de pagination. C'est-à-dire qu'elle n'est pas accessible directement, mais seulement par l'intermédiaire d'un mécanisme de pagination, qui à une page de 16 Ko de l'espace "normal" (à l'intérieur de 1 Mo) fait correspondre une page de mémoire EMS, physiquement portée par une carte additionnelle, mais que l'on peut tout aussi bien simuler en mémoire étendue ou disque.

Là encore, il faut un driver particulier, fourni avec la carte et réécrire en partie les applications pour qu'elles bénéficient de ces dispositions.

Encore une fois, les mécanismes "intimes" d'adressage ne sont pas modifiés, la subtilité étant d'associer à un espace réel d'exécution, un espace virtuel accessible par pagination (c'est la même chose sur un gros mainframe IBM, la mémoire virtuelle ayant d'abord été installée sur disque, puis en mémoire dite d'arrière-plan). MS-DOS comporte un programme emm386.exe qui simule la mémoire paginée en mémoire étendue soit pour accélérer certains programmes, soit pour en faire fonctionner d'autres, qui tel Illustrator d'Adobe, ne peuvent s'en passer. emm386.exe joue un autre rôle, très important sous MS-DOS 5.0, puisqu'il permet également d'établir un lien avec la mémoire UMA, les 384 K qui sous les 1 Mo sont normalement réservés au système (il remplace l'emm386.sys des précédentes versions).

Pour le mettre en oeuvre, il faut, par exemple, ajouter la commande suivante au config.sys:

```
        device=c:\dos\emm386.exe 1024,
```

ceci pour réserver 1 024 K de mémoire étendue à usage de pagination (emm386 doit être précédé d'un himem.sys), sans lequel la mémoire étendue n'existe pas.

L'accès à l'UMA

L'originalité de MS-DOS 5.0, en termes de gestion mémoire, est liée au fait qu'il autorise l'accès aux 384 Ko, dits d'UMA, placés juste après l'espace conventionnel de 640 Ko.

Cet espace est depuis toujours utilisé par le système, sous forme de mémoire vidéo, pour y loger les drivers disques, les drivers réseaux locaux et surtout, tout en haut, de 0F0000h à 100000h, pour les 64 Ko du Bios. Selon les configurations, cet espace n'est que partiellement utilisé et ressemble plus ou moins à du gruyère, dont les trous portent un nom, les Upper Memory Blocks, (UMB, en abrégé).

MS-DOS 5.0 permet d'utiliser ces espaces libres pour y implanter soit des tâches résidentes, les TSR, soit des drivers, à l'exception de himem et emm386, qui doivent rester en mémoire conventionnelle (ce que faisaient déjà quelques produits "étrangers", tels qemm386 et 386max).

Le config.sys doit comporter trois commandes obligatoires :

```
        device=c:\dos\himem.sys
        device=c:\dos\emm386.exe
noems
et      dos=high,umb
```

La commande emm386, que l'on place après himem, comporte un paramètre supplémentaire, noems, qui précise que le driver ne gère pas de mémoire paginée et se contente d'assurer un lien avec l'UMA. Si la machine comporte une mémoire paginée, il convient de la remplacer par le paramètre ram. (device=c:\dos\emm386.exe ram), qui ne spécifie qu'une partie de la mémoire UMA. Elle est utilisée sous forme de pages EMS (autant de moins pour les UMB destinés aux drivers et TSR).

La commande DOS est, cette fois, accompagnée de deux paramètres high et umb. Le premier indique que MS-DOS va se charger en HMA (les 64 premiers K de la mémoire étendue), le second précisant que EMM386 va se charger d'établir un lien "système" avec des UMB de la "Upper Memory Area". Il faudra toujours se souvenir que high concerne MS-DOS lui-même alors que UMB s'applique aux TSR et aux drivers.

Tel quel le config.sys, même modifié, ne changerait rien, s'il ne comportait de nouvelles commandes d'implantation des drivers, les devicehigh, un par driver que l'on désire implanter en UMA, à la place du device classique. Ce que nous avons fait pour l'ansi.sys et le driver smartdrv.sys, un émulateur de cache disque en mémoire paginée. D'où un config.sys qui a l'allure suivante :

```
        device=c:\dos\server.exe
        device=c:\dos\himem.sys
        device=c:\dos\emm386.exe
noems
        files=30
        buffers=30
country=033,437,c:\dos\country.sys
        devicehigh=c:\dos\ansi.sys
devicehigh=c:\dos\smartdrv.sys 2048 512
        shell=c:\dos\command.com
c:\dos /p
        dos=high,umb
```

Pour ce qui est des TSR, c'est dans l'autoexec que tout se passe. La nouvelle commande loadhigh permet de les implanter en UMA. Ce que nous avons fait avec deux nouvelles routines résidentes de MS-DOS 5.0, doskey et mirror.
L'autoexec a pris l'allure suivante:

OMNIUM PROMOTION : ENCORE PLUS HAUT
L'EVOLUTION VERS L'UNIVERS DES MULTIPOSTES

OPS 386 - SERIE 2000 25 MHZ
SERIE 3000 33 MHZ
DES PRIX "CHOC"

Mémoire : de 1 MB à 16 MB.
Disques : de 40 MB à 670 MB.
Streamer : de 60 MB à 520 MB.
Carte : multiterminaux

Bulletin - Réponse

Société : .....
Adresse : .....
Nom du responsable : .....
Tél. : .....

OMNIUM PROMOTION

110, avenue Marceau, 92400 COURBEVOIE
Tél. (1) 47.88.51.42 - Télex PROMIUM 610 136 F

Services Techniques : 11, rue de Cambrai, 75019 PARIS
Tél. : (1) 40.35.17.73 - Télex PROMIUM 610 136 F
Télécopie (1) 43.34.90.89

Service lecteurs n° 122 (dernière page)

Parrainez leur joie de vivre !

Courir, bouger, sauter, devrait être le quotidien de tous les enfants de la terre.

Mais au Cambodge, comme dans d'autres pays, chaque jour, guerres, mines, maladies mutilent de trop nombreux enfants.

Pour leur rendre leur autonomie, pour qu'ils puissent à nouveau marcher, se déplacer, nos kinésithérapeutes et nos médecins forment des techniciens pour fabriquer des jambes artificielles, à l'aide de matériaux trouvés sur place :
du bambou, du bois, du caoutchouc découpé dans des pneus usés, des lanières de cuir.

Toutes ces choses ne coûtent pas trop cher,
et habilement travaillées, elles permettent d'obtenir des résultats exceptionnels et durables.

En participant au parrainage d'une unité de soins et de rééducation où les enfants bénéficient d'une attention toute particulière de la part de nos équipes sur place, vous redonnerez à tous ces enfants du Cambodge et d'ailleurs, ce qui leur est dû :

l'autonomie, la liberté, la joie de vivre.

Service lecteurs n° 123 (dernière page)

44

"PARRAIN DE LEUR JOIE DE VIVRE"

❒ au Cambodge ❒ dans le pays où mon aide sera la plus utile

❒ Je veux apporter un soutien efficace et durable aux enfants handicapés. Je vous adresse un chèque (bancaire ou postal) de 120 F correspondant à mon premier mois de parrainage.
Je recevrai un dossier de parrainage dans un délai de trois semaines, ainsi que chaque trimestre, des nouvelles de la mission, des photos et l'histoire d'un nouvel enfant qui aura bénéficié des services de l'unité de soins.

❒ Je souhaite recevoir préalablement une information complète sur le parrainage de **HANDICAP INTERNATIONAL**.

HANDICAP INTERNATIONAL est assimilé fiscalement à une Association Reconnue d'Utilité Publique (loi du 23 juillet 1987). Vous pourrez ainsi directement déduire 40% de votre don de vos impôts, dans la limite de 5% de vos revenus imposables.

HANDICAP INTERNATIONAL

Nom .....
.....
Adresse .....
.....
Téléphone .....

HANDICAP INTERNATIONAL - 14, avenue Berthelot 69361 LYON CEDEX 07 - CCP 508 11 C LYON - Tél. : 78.69.79.79

```
      pause
      @echo  off
      path c:\dos;c:\windows;c:\;
           keyb
fr,437 c:\dos\keyboard.sys
      c:\dos\mouse.com /y
      prompt $e[34;42m$p$e[0m$g
      cls
      loadhigh c:\dos\doskey.com
      loadhigh c:\dos\mirror.com c:
/tc
```

Nous avons comparé les espaces mémoire conventionnelle et UMA occupés, selon que l'on utilise ou non ces dispositions. Ceci sur notre machine, un HP Vectra, vrai 386, avec 4 Mo de mémoire et grâce à une nouvelle commande très opportune, mem.

Dans le premier cas, en traditionnel, tout en mémoire conventionnelle, setver, himem, emm386, ansi, smartdrv, command, keyb et mouse, MS-DOS occupe 65,6 K (10660 en hexa). Cela nous laisse 506,5 K de libres, dont 506,2 K de contigus.

En mettant MS-DOS en UMA (paramètre high), les drivers ansi, smartdrv et les TSR doskey et mirror en UMA, le système n'occupe plus que 14,5 K de mémoire conventionnelle, l'espace libre devenant 587,5 K, dont 587,2 de contigus. Soit un gain de 81 K. Et nous pouvons faire encore mieux.

Pour ce qui est des drivers et TSR étrangers à Microsoft, il convient d'être prudent. Il faut agir programme par programme, s'assurer qu'ils auront suffisamment de place pour s'implanter en UMA et qu'ils vont effectivement fonctionner de manière satisfaisante.

Avant toute implantation, il faut exécuter une commande

```
mem /c [more
```

pour déterminer le bloc UMB le plus important ("Largest available upper memory block") et vérifier qu'il est suffisant pour le candidat.

Après avoir sauvegardé les config.sys et autoexec.bat, on éditera ces fichiers de manière à leur faire prendre en compte les nouvelles dispositions (devicehigh et loadhigh).

On redémarre la machine et on s'assure que tout fonctionne correctement. Dans le cas contraire on revient en

LES NOUVELLES COMMANDES

Comme il est de tradition, MS-DOS 5.0 comporte un certain nombre de nouvelles commandes, les anciennes ayant parfois subi un léger lifting, pour tenir compte des fonctionnalités originales du système, le formatage de disquettes 2,88 Mo, par exemple.

- Toutes les commandes sont désormais "encadrées" par une aide en ligne. Il suffit pour l'appeler, de composer le nom de la commande, suivi des caractères /? ou encore de taper "help", toujours suivi du nom de la commande. La plupart des commandes sont ainsi bien documentées, à l'exception peut être des mirror, undelete et unformat et de quelques autres, parmi les plus récentes.
- La commande server permet de charger en mémoire la table des programmes MS-DOS, avec le numéro de la version système sous laquelle ils sont censés s'exécuter. Normalement les anciens programmes tournent sans difficulté avec 5.0. Si ce n'est pas le cas, il suffira parfois de mettre à jour cette table, avec le numéro de la version système pour laquelle le programme a été écrit.

La mise à jour de la table se fait en composant, par exemple :

```
setver c:\dos\prog.exe 3.3
```

pour préciser au système que le programme prog.exe a été écrit dans un contexte MS-DOS 3.3.
On peut ainsi ajouter et supprimer des programmes de la liste, sachant que pour que MS-DOS en tienne compte, il faut relancer à chaque fois la machine.

- La commande mem, qui existait dans le domaine public sous des formes équivalentes, permet de dresser la carte d'implantation des programmes en mémoire.

Elle peut être accompagnée d'un paramètre /program, /debug ou /classify (/p, /d et /c en abrégé).
mem /c liste, par exemple, les programmes présents en mémoire conventionnelle et mémoire UMA, qu'il s'agisse de MS-DOS, dont on peut ainsi connaître l'encombrement en mémoire conventionnelle, de drivers, de TSR ou de programmes utilisateurs. mem est indispensable pour implanter les drivers et TSR en UMA, ne serait-ce que parce qu'il précise la taille de l'UMA (Upper Memory Block) le plus important disponible. Celui-ci devant être au moins égal à la taille du programme candidat à la migration.

- Outre les commandes mirror, unformat, undelete, doskey, edit, loadhigh, devicehigh, qbasic, dont il est question par ailleurs, diverses retouches ont été apportées à dir, avec des possibilités de sélection et d'exclusion, mode, attrib, sans oublier les commandes batch, le goto en particulier, qui permet d'effectuer des branchements sur étiquette :

```
if "%1" == "Z" goto info
...
:info
...
```

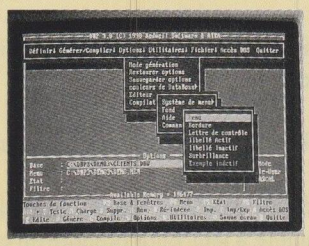
DEVELOPPEZ PLUS VITE EN PASCAL OU EN C

DATABOSS 3.0

NOUVELLE VERSION C

Le générateur complet d'applications réseau

DATABOSS 3.0 génère tous les éléments d'une application : menus, fichiers avec liens entre fichiers, écrans de saisie, états, documentation sur l'application, modules de ré-indexation et de reconfiguration. Cet outil convivial génère du code source Pascal (compatible Turbo Pascal 5.0 à 6.0 et Quick Pascal) compilable et pouvant être diffusé sans royalties. Les applications générées tournent sous DOS, Novell, 3Com, NetBIOS, PC-MOS, MS-NET, MainLan et compatibles. Manuel (500 pages) et logiciel en français. La version limitée, livrée avec un manuel de 150 pages permet de construire des applications limitées à 20 enregistrements.



Version 3.0 (Pascal) **5995 FHT** (7110,07 FTTC)
Version 3.0 (C) **5995 FHT** (7110,07 FTTC)
Version limitée **50 FTTC.**
Mise à jour **2000 FHT** (2372,00 FTTC)

TSRs MADE EASY

La création facile de résidents

Maintenant vous pourrez développer facilement des logiciels résidents en Turbo Pascal. TSRs Made Easy vous permet de créer des résidents conventionnels ou avec des techniques de swapping pour n'utiliser que 6 Ko de RAM. Sont inclus swapping en EMS, XMS ou disque. Touches de fonctions programmables. Possibilité de décharger le résident. Support 8087. Gestion de ISR. Code source inclus, pas de royalties, documentation complète avec exemples (TSRs Made Easy est inclus dans Object Professional).

Prix = **890 FHT** (1055,54 FTTC).

TURBO PROFESSIONNEL

600 routines pour Turbo Pascal et Quick Pascal

Menus déroulants, fenêtres virtuelles et "pop-up", écrans de saisie, programmes résidents, tableaux dépassant 64 Ko, aide contextuelle, chaînes de plus de 256 caractères, listes "picks", dates, heures et devises, support de la souris, accès direct sur fichier texte, gestion de la mémoire EMS, calculs en BCD, gestion des pages vidéo multiples. Pour Turbo Pascal 4.0, 5.0 et 5.5 et Quick Pascal. Manuel de 800 pages en français. Code source fourni.

Prix = **1995 FHT** (2366,07 FTTC).

Version d'évaluation **50 FTTC.**

Service lecteurs n° 124 (dernière page)

OBJECT PROFESSIONAL 1.1

La première boîte à outils objets

OBJECT PROFESSIONAL inclut plus de 100 types d'objets qui permettront d'augmenter votre productivité : interfaces de type PM ou Windows, support souris, menus déroulants, générateurs d'écrans de saisie et de menus, gestion de fichiers d'objets, impression de formulaires, sous-programmes pour créer des résidents avec swapping dans 6 Ko.
Object Professional 1.1 est mis à jour pour le Turbo Pascal 6.0 : nouvelles boîtes de dialogue de style SAA/CVA, support EMS 4.0, etc.
Code source inclus. Pas de royalties, documentation française, support technique gratuit. Nécessite Turbo Pascal 5.5 ou 6.0.

Prix = **2495 FHT** (2959,07 FTTC).
Version d'évaluation **50 FTTC.**

TURBO BTREE / C BTREE

NOUVELLE VERSION

Séquentiels Isam mono ou multi-utilisateurs

Jusqu'à 255 index par base, 254 fichiers ouverts simultanément, plus de 2 milliards d'enregistrements de longueur fixe ou variable avec sauvegarde, vérification de l'intégrité des données. Support EMS, réseaux Novell, MS-NET et compatible, NetBios. Turbo Pascal 6.0 et Quick Pascal pour Turbo B Tree. Quick C et MSC pour C Btree.

Version mono-utilisateur: **1495 FHT** (1773,07 FTTC)
Version réseau : **1995 FHT** (2366,07 FTTC)
Mise à jour à version identique :
mono-utilisateur : **590 FHT** (699,74 FTTC)
réseau : **690 FHT** (818,34 FTTC)

LA PRESSE EN PARLE

DATABOSS

« Databoss prend en charge l'intégralité du processus de création de l'application, de la conception jusqu'au programme d'exploitation définitif.
Databoss relie l'un à l'autre un maximum de seize fichiers pour constituer une base de données. Leur lien est effectif puisque les champs des fichiers sont mis à jour automatiquement pendant l'exploitation : c'est d'ailleurs celà qui fait de Databoss un véritable générateur de gestion de bases de données relationnelles ».

Soft et Micro

OBJECT PROFESSIONAL

« La variété des classes objets est extraordinaire. Object Professional peut vous faire gagner des années d'efforts ».

Jeff Duntemann

TURBO PROFESSIONNEL

« La rapidité de mise en place constitue un atout de premier ordre, et la qualité de la documentation permet de comprendre instantanément tous les mécanismes ».

Micro-Ordinateurs

« Une bibliothèque de routines optimisées pour Turbo Pascal, qui en font un véritable outil de développement ».

PC Informatique

INNOSOFT

Tél : (1) 40 99 28 00
Fax : (1) 40 99 28 88

Turbo Pascal est une marque déposée par Borland. Object Professional, Turbo Professional et TSR Made Easy sont des produits de Turbo Power. Databoss est un produit Kelwell. BTree / CTree sont des produits de ENZEDV gmbh. Ils sont distribués exclusivement par Innosoft, 2 rue des Bourets, 92150 Suresnes.

BON DE COMMANDE ET/OU DE DOCUMENTATION

❑ Veuillez m'envoyer votre documentation sur : _____
❑ Veuillez m'envoyer votre disquette d'évaluation de : ❑ Databoss ❑ Turbo Btree
❑ Object Professional au prix unitaire (port compris) de 50 FTTC.
❑ Je joins un chèque de : _____ FTTC
Nom _____ Société _____
Adresse _____
Code Postal _____ Ville _____

à renvoyer à INNOSOFT - 2 rue des Bourets - 92150 Suresnes

arrière et si nécessaire on repart de la disquette système que MS-DOS 5.0 a pris soin de nous faire préparer, en cas de difficultés. Comme l'a dit un observateur attentif, ce nouvel arrangement ne va sans doute pas révolutionner les chaumières. Mais gageons que les 100 K de "bonus" qu'il est susceptible de nous faire récupérer, ne seront pas perdus pour tout le monde.

Protection contre le formatage et les effacements

Celui qui n'a jamais effacé un fichier par mégarde, voire reformaté un volume, n'appréciera sans doute pas à leur juste valeur les nouveaux outils de protection que MS-DOS 5.0 fournit contre ce genre de manipulations.

Il s'agit d'un groupe d'utilitaires que Microsoft a purement et simplement "repris" (moyennant licence) chez Central Point Software, ceux de PC Tools, qu'il a intégré à MS-DOS, sous forme de commandes externes. Il n'y a donc pas lieu d'être surpris quant à leurs modes de fonctionnement.

Tout tourne autour de la commande mirror dont l'objet est de sauvegarder certaines informations et dont les utilitaires undelete et unformat se serviront ensuite pour restaurer un volume disque malencontreusement effacé ou reformaté.

Mirror agit en fait de deux manières, comme un programme qui s'exécute une fois (c'est pourquoi on l'insère habituellement dans l'autoexec.bat) et comme une TSR optionnelle. Sous son premier aspect, il sauvegarde le répertoire racine, la FAT et l'enregistrement d'amorce (le "boot record") des volumes que l'on veut protéger, données qui seront exploitées si nécessaire par unformat:

```
mirror c: d:
```

(c et d étant deux volumes à protéger). Sous son aspect tâche résidente, il installe un programme permanent de surveillance qui enregistre les informations nécessaires pour reconstituer les fichiers effacés en cours d'exploitation (undelete).

```
mirror c: /tc
```

(/tc voulant dire surveillance ("tracking" des fichiers effacés sur C).

Mirror met à jour un fichier pctrackr.del, à raison d'un enregistrement par fichier effacé.

MS-DOS 5.0 prévoit une taille limite par défaut pour pctrackr.del, fonction du volume à protéger, de 25 enregistrements pour une disquette 360 Ko (5 Ko d'encombrement) à 303 enregistrements pour un disque de plus de 32 Mo (55 Ko).

Cette taille peut être modifiée, sans pouvoir cependant dépasser 999 :

```
mirror c: /tc-500
```

(500 enregistrements pour le fichier de surveillance des fichiers effacés de C:, autrement dit 500 fichiers effacés au maximum).

Deux formes particulières de mirror permettent de "sortir" la tâche résidente de surveillance : mirror /u, et de sauvegarder les informations de partitionnement d'un volume : mirror /partn (mirror crée un fichier partnsav.fil, sur disquette). Si l'on a pris soin d'installer mirror, undelete peut récupérer les fichiers effacés, à condition bien sûr qu'ils n'aient pas été réécrits (certains secteurs devenus disponibles ont pu être réaffectés).

Quatre paramètres permettent d'affiner l'opération, /list pour lister les fichiers effacés, /all pour récupérer tous les fichiers effacés, sans demande de confirmation individuelle, /dos pour limiter l'opération aux fichiers effacés par MS-DOS et /dt pour récupérer les fichiers répertoriés par la tâche résidente de mirror.

Undelete seul a pour objet de récupérer tous les fichiers effacés du répertoire courant, avec demande de confirmation pour chacun d'eux.

Undelete c:\word*.doc /all récupère tous les fichiers effacés du répertoire word, dont l'extension est doc, ceci sans demande de confirmation.

La commande unformat est de celle dont on espère qu'elle ne servira pas trop souvent. Elle ne fonctionne que si le formatage n'a pas été effectué avec l'option /u, qui détruit tout, répertoire racine, FAT, et surtout données.

Si ce n'est pas le cas, elle se sert des informations sauvegardées par mirror et restaure la situation antérieure. Là encore, différentes options existent, dont /partn qui permet de reconstruire une table des partitions endommagée.

La commande format a été légèrement modifiée, et autorise dorénavant un formatage rapide, qui efface la FAT et le répertoire racine du volume, sans chercher à localiser d'éventuels secteurs défectueux :

```
format a: /q
```

Il ne faut l'utiliser que si l'on est sûr de la qualité du support, autrement dit rarement ...avec une disquette. Dans la mesure où MS-DOS supporte des disquettes de plus grande capacité que par le passé, de 2,8 Mo, le format correspondant existe :

```
format a: /f:2880
```

(il y a d'autres façons de l'écrire, f:2880k, f:2.88, etc.).

Comme nous l'avons déjà précisé, format /u réalise un formatage inconditionnel qui supprime toutes les données du disque, sans possibilité de récupération. Ce que l'on peut tout à fait souhaiter.

L'éditeur pleine page de QBasic

QBasic est l'interpréteur Basic fourni en standard avec MS-DOS 5.0, en lieu et place de GW Basic.

L'éditeur pleine page qui l'accompagne ne lui est pas réservé et peut être exploité sous MS-DOS, théoriquement indépendamment de QBasic, si ce n'est que l'interpréteur doit "exister" en machine, être décrit dans le path ou apparaître dans le répertoire courant.

Le nouvel éditeur se lance directement depuis le shell (c'est l'une des tâches de la fenêtre principale) ou par une commande :

```
edit c:\texte\prog.txt
```

Service lecteurs n° 125 (dernière page)

UN RESEAU NOVELL A VOS MESURES

Depuis 6 ans, Pacific Technology installe des réseaux locaux NOVELL.

Nous pouvons étudier et réaliser la configuration la mieux adaptée à vos besoins, ou tout simplement installer le réseau sur votre parc informatique.

EXEMPLES DE CONFIGURATIONS PRETES A FONCTIONNER

3 POSTES	7 POSTES
• Serveur • Novell • 2 stations	• Serveur 486 • Novell • 6 stations 386
29500,00 FHT	**99950,00 FHT**

TOTAL, SAARI, CENTRE GEORGES POMPIDOU, et des centaines de PME nous ont déjà fait confiance... Pourquoi pas vous?

Communiquez à distance avec votre réseau NOVELL

PACIFIC TECHNOLOGY

63, RUE DESNOUETTES 75015 PARIS • TEL: (1) 48 56 85 81 • FAX: (1) 48 56 86 26

CONTACTEZ BERNARD COLIN AU

(1) 48 56 85 81

Je souhaite, sans engagement de ma part,

☐ Recevoir une documentation complète sur vos solutions réseaux

☐ Etre contacté par un Ingénieur Commercial

☐ Assister à une démonstration

NOM _____

FONCTION _____

SOCIETE _____

ADRESSE _____

_____

CODE POSTAL _____

TELEPHONE _____

Service lecteurs n° 126 (dernière page)

Vous recherchez un système de protection utilisant une **TECHNOLOGIE DE POINTE** et un **SOFTWARE SOPHISTIQUÉ ?**
Avant de prendre une décision, assurez-vous que le système envisagé possède les qualités suivantes :

- un circuit électronique ASIC avec un algorithme de réponse très complexe,
- un fonctionnement garanti dans les pires conditions (1,5 Volt et moins de 10 mA suffisent),
- une transparence inégalée vis-à-vis des périphériques connectés,
- une protection à plusieurs niveaux : code source, protection des exécutables déjà compilés, cryptage du fichier, détection d'infection par un virus,
- mises à jour simultanées de dizaines de zones de données dans le programme (PCS : Pattern Code Security),
- nombreux dispositifs "anti-debugger" et "anti-reverse engineering",
- une grande capacité de mémoire (jusqu'à 496 octets) pour les dongles à mémoire,
- mots de passe connus seulement des développeurs donnant accès au dongle.

LES DONGLES HASP ONT TOUS CES QUALITÉS.
C'EST POURQUOI DE PLUS EN PLUS DE DÉVELOPPEURS CHOISISSENT HASP.

Les dongles HASP ont été vendus dans 40 pays à plus de 300.000 unités.
Pour faciliter **LA COMPARAISON, LOGIDATA** vous offre des **PACKAGES D'EVALUATION** à un **PRIX RÉDUIT. PORT PAYÉ** et **TVA COMPRISE.**
Contre remboursement : **+ 30 F**

HASP-3 : 235.– F MEMOHASP-1 : 295.– F MEMOHASP-4 : 350.–

Le package d'évaluation vous permettra de faire toutes les expériences pour vous assurer que le système HASP convient à vos besoins, même les plus exigeants.

NOUVEAU : NETHASP : pour la protection des logiciels réseau
DATAHASP : pour la protection des banques de données

LOGIDATA / B.P. n° 2 - 74500 PUBLIER / Evian - France / Tél. (33) 50 70 73 75 - Fax (33) 50 75 31 44

si l'on veut éditer, par exemple, un fichier prog.txt du répertoire texte. A vrai dire, edit est un éditeur qui ne nécessite aucune formation préalable. Les fonctions accessibles dans les menus file, edit, search et options, se comprennent d'elles-mêmes.

Une aide en ligne est de toutes façons disponible à tout moment en cas de difficultés de compréhension.

Le menu file traite des problèmes liés aux fichiers, création, ouverture, sauvegarde sous un nom par défaut (save) ou un nouveau nom (save as) et de sortie de l'éditeur. Tout ce qu'il y a de plus classique!

Le menu edit sert principalement à faire du couper/coller (cut et paste), de la copie de parties de texte et des effacements. Le menu search a pour objet de rechercher des chaînes de caractères et de les remplacer par d'autres. L'éditeur convient parfaitement pour constituer des fichiers simples, des programmes, des fichiers d'essai. Il s'agit bien d'un éditeur, pas d'un traitement de texte. On ne lui demande que d'être pleine page.

Retour sur les commandes exécutées

Depuis des années, on trouve des utilitaires du domaine public, voire "shareware" tel CED, qui permettent de rappeler à l'écran les commandes précédemment exécutées, de les faire défiler, de les éditer si nécessaire et d'en exécuter certaines de nouveau. Microsoft a ajouté à MS-DOS 5.0 un outil identique, doskey, une tâche résidente de 4 Ko, qui joue un double rôle : classique de rappel de commandes, mais aussi de gestion des macros.

Dès que doskey est lancé, il conserve la trace de toutes les commandes MS-DOS exécutées à compter de cet instant. Il dispose pour cela d'un buffer de taille variable (512 octets par défaut) :

```
doskey /bufsize=1024
```

pour 1 024 octets (256 octets au minimum).

Il peut y avoir une ou plusieurs commandes par ligne, séparées par <CTRL> <T>, en fait le caractère de fin de paragraphe :

```
copy c:\texte\*.* c:\sauve
del c:\texte\*.*
```

Dès lors qu'elles ont été exécutées, les commandes constituent une liste, avec un début (la plus ancienne) et une fin (la plus récente), dans laquelle on peut cheminer :

flèche haute : la précédente
flèche basse : la suivante
F7 : liste des commandes enregistrées
F8 : cycle des commandes à partir d'un caractère (le premier d'une commande)
F9 : cycle à partir d'un numéro de commande
Page Up : la plus ancienne
Page Down : la plus récente

Doskey s'arrête sur une commande de la liste, qui s'inscrit au "prompt", comme si elle avait été recomposée.

Il est alors possible de l'éditer, de la modifier, avant de la réexécuter. La combinaison <ALT> <F7> efface le contenu du buffer. L'autre aspect de doskey tout aussi utile, permet de constituer des macros, de les sauvegarder pour les réexécuter à la demande. Autrement dit de constituer un environnement d'exploitation spécialement adapté aux utilisateurs. Une macro sous MS-DOS 5.0 est constituée de commandes, séparées par les caractères $t, pour un maximum de 127 caractères.

Elle commencera toujours par doskey, suivi du nom de la macro, du signe égal, puis des commandes constituantes :

```
doskey maj=copy c:\texte\*.*
c:\sauve
$t del c:\texte\*.*
```

L'exemple précédent est celui d'une macro maj qui copie les fichiers d'un répertoire texte vers un autre répertoire sauve, puis efface le contenu du répertoire d'origine. Pour lancer cette macro, il suffit de composer maj au "prompt".

Plusieurs macros peuvent ainsi être constituées, qui sont stockées en mémoire. Si on désire les réutiliser, il convient de les sauvegarder dans un fichier .BAT, en composant par exemple :

```
doskey /macros > makro.bat
```

> est un caractère de redirection et makro.bat, un fichier batch qu'il suffira de lancer pour "récupérer" toutes les macros qu'il contient.

De la même manière que pour une commande MS-DOS "normale", il est possible d'utiliser des caractères particuliers pour rediriger les entrées et les sorties de macros. En l'occurrence, il s'agit de :

$l, équivalent de <,
$g, équivalent de >,
gg, équivalent de > > ("append" à la fin d'un fichier existant)
$b, équivalent du | (le pipe de redirection d'une commande à l'autre).

Les commandes constitutives d'une macro peuvent enfin comporter des caractères de substitution, de $1 à $9, à ne pas confondre avec les %1 à %9 des fichiers batch. Ces caractères jouent le même rôle que pour les fichiers batch et sont remplacés par une valeur réelle en exécution.

```
doskey sup=del c:\$1
```

a, par exemple, pour objet d'effacer $1, c'est-à-dire un fichier particulier ou tout ou partie d'un répertoire, selon la réponse donnée à MS-DOS. Un même caractère de substitution peut être réutilisé plusieurs fois dans la même commande.

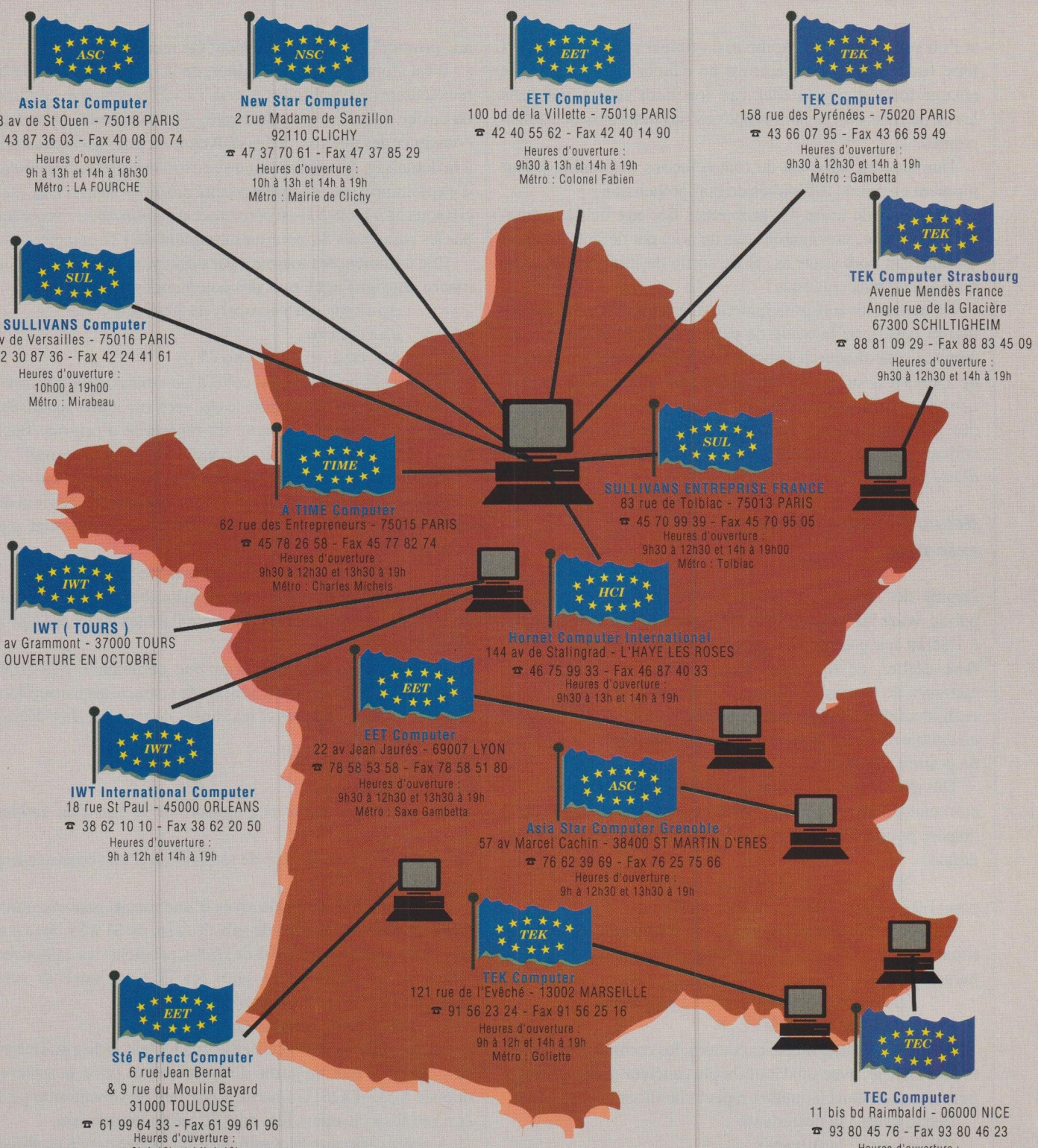
A noter enfin que la commande Mode permet de modifier la vitesse de répétition des touches et le temps de réaction du DOS en sollicitant n'importe quel élément du clavier .

```
mode con: delay =d rate = r
```

avec delay compris entre 1 et 4 (correspondant entre 0,25 et 1 seconde de temps de réaction), et rate compris entre 1 et 32 (correspondant au nombre de caractères par seconde).

MICHEL ROBIN

LES NOUVEAUX DISTRIBUTEURS



Asia Star Computer
28 av de St Ouen - 75018 PARIS
☎ 43 87 36 03 - Fax 40 08 00 74
Heures d'ouverture :
9h à 13h et 14h à 18h30
Métro : LA FOURCHE

New Star Computer
2 rue Madame de Sanzillon
92110 CLICHY
☎ 47 37 70 61 - Fax 47 37 85 29
Heures d'ouverture :
10h à 13h et 14h à 19h
Métro : Mairie de Clichy

EET Computer
100 bd de la Villette - 75019 PARIS
☎ 42 40 55 62 - Fax 42 40 14 90
Heures d'ouverture :
9h30 à 13h et 14h à 19h
Métro : Colonel Fabien

TEK Computer
158 rue des Pyrénées - 75020 PARIS
☎ 43 66 07 95 - Fax 43 66 59 49
Heures d'ouverture :
9h30 à 12h30 et 14h à 19h
Métro : Gambetta

SULLIVANS Computer
38 av de Versailles - 75016 PARIS
☎ 42 30 87 36 - Fax 42 24 41 61
Heures d'ouverture :
10h00 à 19h00
Métro : Mirabeau

TEK Computer Strasbourg
Avenue Mendès France
Angle rue de la Glacière
67300 SCHILTIGHEIM
☎ 88 81 09 29 - Fax 88 83 45 09
Heures d'ouverture :
9h30 à 12h30 et 14h à 19h

A TIME Computer
62 rue des Entrepreneurs - 75015 PARIS
☎ 45 78 26 58 - Fax 45 77 82 74
Heures d'ouverture :
9h30 à 12h30 et 13h30 à 19h
Métro : Charles Michels

SULLIVANS ENTREPRISE FRANCE
83 rue de Tolbiac - 75013 PARIS
☎ 45 70 99 39 - Fax 45 70 95 05
Heures d'ouverture :
9h30 à 12h30 et 14h à 19h00
Métro : Tolbiac

IWT (TOURS)
59 av Grammont - 37000 TOURS
OUVERTURE EN OCTOBRE

Hornet Computer International
144 av de Stalingrad - L'HAYE LES ROSES
☎ 46 75 99 33 - Fax 46 87 40 33
Heures d'ouverture :
9h30 à 13h et 14h à 19h

EET Computer
22 av Jean Jaurés - 69007 LYON
☎ 78 58 53 58 - Fax 78 58 51 80
Heures d'ouverture :
9h30 à 12h30 et 13h30 à 19h
Métro : Saxe Gambetta

IWT International Computer
18 rue St Paul - 45000 ORLEANS
☎ 38 62 10 10 - Fax 38 62 20 50
Heures d'ouverture :
9h à 12h et 14h à 19h

Asia Star Computer Grenoble
57 av Marcel Cachin - 38400 ST MARTIN D'ERES
☎ 76 62 39 69 - Fax 76 25 75 66
Heures d'ouverture :
9h à 12h30 et 13h30 à 19h

TEK Computer
121 rue de l'Evêché - 13002 MARSEILLE
☎ 91 56 23 24 - Fax 91 56 25 16
Heures d'ouverture :
9h à 12h et 14h à 19h
Métro : Goliette

Sté Perfect Computer
6 rue Jean Bernat
& 9 rue du Moulin Bayard
31000 TOULOUSE
☎ 61 99 64 33 - Fax 61 99 61 96
Heures d'ouverture :
9h à 12h et 14h à 19h

TEC Computer
11 bis bd Raimbaldi - 06000 NICE
☎ 93 80 45 76 - Fax 93 80 46 23
Heures d'ouverture :
9h à 12h et 14h à 19h

aAT™ SONY Silitek SAMSUNG
Seagate EPSON Microsoft NEC dtk MITSUBISHI

16 points de vente dans toute la France

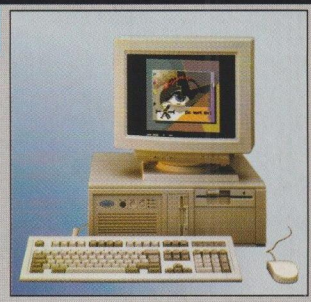
CONFIGURATIONS

intel inside

NOUVEAUX PRODUITS 486 SX 20

TOUS NOS PRIX SONT T T C - GARANTIE 1 AN (Intel inside est une marque déposée de Intel.)

Modèle	AT i386 SX 20 (1Mo Ram)	AT i386 DX25 (2Mo Ram)
Processeur	Intel i386 SX 20 MHz	Intel i386 DX 25 MHz
Boîtier	AT 200 watts professionnel	AT200 watts professionnel
Taille boîtier	(44x43x16)	(44x43x16)
Mémoire RAM	1 Mo 80 ns	2 Mo 80 ns
Extensible à	2, 4, 8 Mo sur carte mère	4, 8 Mo sur carte mère
Lecteur disquettes	5"1/4 - 1,2 Mo	5"1/4 - 1,2 Mo
Sorties	2 séries + 1 parallèle	2 séries + 1 parallèle
Contrôleur AT Bus "Rapide"	pour 2 lecteurs / disques durs	pour 2 lecteurs / disques durs
Clavier	102 touches Azerty ou Querty	102 touches Azerty ou Querty
Disque dur	**Modèle avec carte graphique VGA 16 bits 256 Ko + Moniteur VGA monochrome 14"**	
40 Mo - 28 ms	7 780 F	8 730 F
80 Mo - 19 ms	9 080 F	10 030 F
110 Mo - 20 ms	9 980 F	10 930 F
125 Mo - 18 ms	10 080 F	11 030 F
	Modèle avec carte graphique VGA 16 bits + Moniteur VGA couleur 14"(640 x 480)	
40 Mo - 28 ms	8 980 F	9 880 F
80 Mo - 19 ms	10 280 F	11 180 F
110 Mo - 20 ms	11 180 F	12 080 F
125 Mo - 18 ms	11 280 F	12 180 F
	Modèle avec carte graphique VGA 16 bits + Moniteur VGA couleur 14"(1024 x 768)	
40 Mo - 28 ms	9 380 F	10 290 F
80 Mo - 19 ms	10 680 F	11 590 F
110 Mo - 20 ms	11 580 F	12 490 F
125 Mo - 18 ms	11 680 F	12 590 F
	Modèle avec carte graphique VGA 16 bits + Sony Multiscan (1024 x 768)	
40 Mo - 28 ms	11 360 F	12 290 F
80 Mo - 19 ms	12 660 F	13 590 F
110 Mo - 20 ms	13 560 F	14 490 F
125 Mo - 18 ms	13 660 F	14 590 F



Modèle	HYPER AT i386 DX 33 (2Mo Ram)	HYPER AT i486 SX 20 (4Mo Ram)	HYPER AT 486 DX33 (4Mo Ram)
Processeur	Intel i386 DX 33MHz	Intel i486 SX 20 MHz	Intel i486 DX 33 MHz
Mémoire cache	64 Ko (Antémemoire)		8 Ko + 64 Ko ext + Copro intégré
Boîtier	Super AT 250 watts vertical	Super AT 250 watts vertical	Super AT 250 watts vertical
Mémoire RAM	2 Mo 80 ns,	4 Mo 80 ns	4 Mo 80 ns
Extensible à	8 Mo sur carte mère	64 Mo sur carte mère	16 Mo sur carte mère
Lecteur disquettes	(5"1/4 - 1,2 Mo) ou (3"1/2-1,44Mo)	(5"1/4 - 1,2 Mo) ou (3"1/2-1,44Mo)	(5"1/4 - 1,2 Mo) ou (3"1/2-1,44Mo)
Sorties	2 séries + 1 parallèle	2 séries + 1 parallèle	2 séries + 1 parallèle
Contrôleur AT Bus "Rapide"	pour 2 lecteurs / disques durs	pour 2 lecteurs / 2 disques durs	pour 2 lecteurs / 2 disques durs
Clavier	102 touches Azerty ou Querty	102 touches Azerty ou Querty	102 touches Azerty ou Querty
Disque dur	**Modèle avec carte graphique VGA 16 bits 256 Ko + Moniteur VGA monochrome 14"**		
40 Mo - 28 ms	11 530 F	16 180 F	20 930 F
80 Mo - 19 ms	12 830 F	17 480 F	22 230 F
110 Mo - 20 ms	13 730 F	18 380 F	23 130 F
125 Mo - 18 ms	13 830 F	18 480 F	23 230 F
	Modèle avec carte graphique VGA 16 bits + Moniteur VGA couleur 14"(640 x 480)		
40 Mo - 28 ms	12 680 F	17 300 F	22 080 F
80 Mo - 19 ms	13 980 F	18 600 F	23 380 F
110 Mo - 20 ms	14 880 F	19 500 F	24 280 F
125 Mo - 18 ms	14 980 F	19 600 F	24 380 F
	Modèle avec carte graphique VGA 16 bits + Moniteur VGA couleur 14"(1024 x 768)		
40 Mo - 28 ms	13 130 F	17 730 F	22 530 F
80 Mo - 19 ms	14 430 F	19 030 F	23 830 F
110 Mo - 20 ms	15 330 F	19 930 F	24 730 F
125 Mo - 18 ms	15 430 F	20 030 F	24 830 F
	Modèle avec carte graphique VGA 16 bits + Sony Multiscan (1024 x 768)		
40 Mo - 28 ms	15 180 F	19 780 F	24 580 F
80 Mo - 19 ms	16 480 F	21 080 F	25 880 F
110 Mo - 20 ms	17 380 F	21 980 F	26 780 F
125 Mo - 18 ms	17 480 F	22 080 F	26 880 F

Logiciel, drivers

Ms-DOS + Gw-Basic en Français + Licence + Manuel + Drivers pour Windows 3 affichage VGA haute résolution	Microsoft Windows 3 Français	+ 1 380 F

LIVRE AVEC DOS 5-0

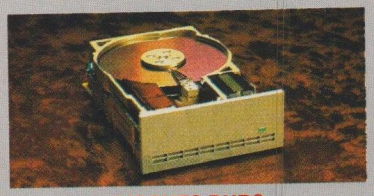
Toutes les marques citées sont des marques déposées - PHOTOS NON CONTRACTUELLES

Service lecteurs n° 127 (dernière page)

PERIPHERIQUES

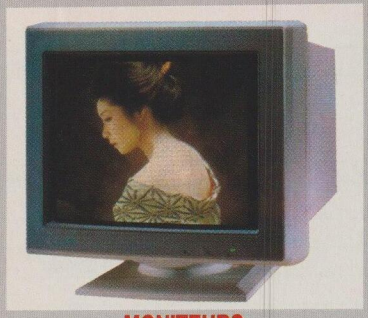
LECTEURS DE DISQUETTES

Lecteur disquettes 5"1/4 360 Ko	495
Lecteur disquettes 5"1/4 1,2 Mo	530
Lecteur disquettes 3"1/2 720 Ko	480
Lecteur disquettes 3"1/2 720 Ko + berc. 5"1/4	NC
Lecteur disquettes 3"1/2 1,44 Mo	510
Lecteur disquettes 3"1/2 1,44 Mo + berc. 5"1/4	NC



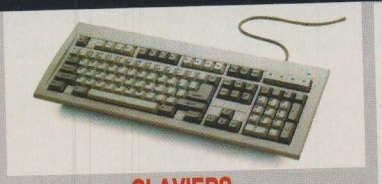
DISQUES DURS

Disque dur 3"1/2 20 Mo	NC
D.D. 3"1/2 40 Mo 28 ms Seagate (ATBUS)	1 980
D.D. 3"1/2 85 Mo19 ms Seagate (AT BUS)	3 550
D.D. 3"1/2 125 Mo19 ms Seagate (AT BUS)	4 700
D.D. 5"1/4 330 Mo16 ms Seagate (ESDI)	11 800
D.D. 5"1/4 660 Mo 15,5 ms Seagate (ESDI)	16 500
Kit montage 5"1/4 pour DD Seagate 3"1/2	98



MONITEURS

14" monochrome bifréquence ambre	740
14" monochrome bifréquence noir/blanc	780
14" VGA monochrome noir/blanc	990
14" couleur VGA (640 x 480)	2 430
14" couleur VGA (1024x768) pitch : 0,28	2 850
14" couleur Multisync Nec 2A (800x600)	3 950
14" couleur Multisync Nec 3D	5 150
16" couleur Multisync Nec 4D (1024x768) non entrelacé	10 500
19" couleur Multisync Nec 5D	17 800
14" couleur VGA Sony (640x480) pitch : 0,25 - Trinitron	3 150
14" couleur Multiscan Sony (1024 x 768) pitch : 0,25 - Trinitron	5 150



CLAVIERS

XT/AT 102 touches AZERTY (Siliteck)	280
XT/AT 102 touches (CHICONY)	280
XT/AT 102 touches/Souris (CHICONY)	730
XT/AT 102 touches (BTC 5349SX)	280

SOURIS ET SCANNERS

Scanner à main BTC 150 mm + O.C.R.	1 280
Souris Artech 3 boutons compatible Microsoft/PC Mouse	275
Souris Artech Plus compatible Microsoft PC Mouse, Tapie, adaptateur	330

ALIMENTATION & ONDULEURS

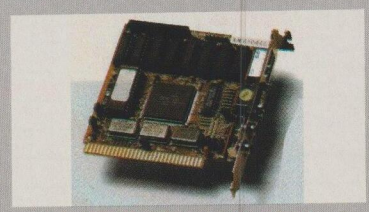
Alimentation 150 Watts	310
Alimentation 200 Watts	380
Alimentation 230 Watts	450
Alimentation 275 Watts	680
Onduleur 250 VA	2 840
Onduleur 400 VA	4 970

BOITIERS

Boîtier AT 200 Watts (BT-200)	780
Boîtier AT 200 Watts (BT-200D)	980
Mini Boîtier AT (38x14,7x40) avec affichage	NC
Mini Boîtier AT (38x14,7x40)(Réf : 6486)	880
Extra plat boîtier "Slim" 200 Watts (44x40x15)	NC
Moyen boîtier vertical + 200 Watts (44x40x15)(Réf : 901T)	1 380
Grand boîtier vertical + 230 Watts (63x42,5x18,5)(Réf : 106)	1 585
Mini boîtier vertical + 200 Watts (41x33,5x17,5)(Réf : 601)	870
Grand boîtier vertical pour AT 486 (63x52x22)(Réf : 6 600)	3 280

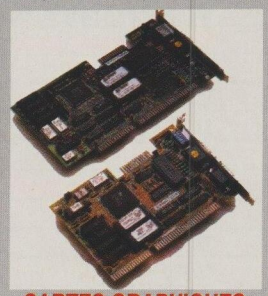
CARTES MERES

Carte XT 4,77/12 MHz extensible à 1 Mo	580
Carte mini AT 286 8/12 MHz (demi longueur standard)	820
Carte AT 286 12 MHz (tout intégré) extensible à 5 Mo	1 150
Carte mini AT 286 10/16 MHz (demi longueur standard)	1 150
Carte AT 286 16 MHz (tout intégré) extensible à 5 Mo	1 500
Carte 80386 SX 16 MHz ext. à 8 Mo	2 400
Carte 80386 SX 20MHz ext. à 8 Mo	NC
Carte 80386 25 MHz ext. à 8 Mo	3 700
Carte 80386 25 MHz + 64 Ko antémémoire	4 800
Carte 80386 33 MHz + 64 Ko antémémoire	5 500
Carte 80486 SX 20 MHz + 128 Ko antémémoire	NC
Carte 80486 25 MHz + 128 Ko antémémoire	10 500
Carte 80486 33 MHz + 128 Ko antémémoire	14 000



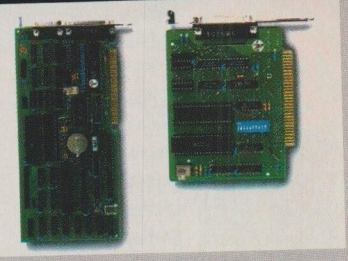
CARTES ENTREE/SORTIE

XT/AT carte 1 port série (extensible à 2)	90
XT/AT carte parallèle	80
Carte XT : port série, parallèle, jeux, horloge, contrôleur lecteur	340
XT/AT 1 série et 1 parallèle (2ème port série en option)	130
XT/AT 2 ports séries et 1 parallèle	158
XT/AT 1 port série,1 parallèle et 1 jeux (2ème série en option)	158
Composant pour 2ème série	80



CARTES GRAPHIQUES

Carte monochrome + // , compatible Hercules	190
Carte bifréquence mono + CGA + port //	250
Carte EGA (640x480) Bios Paradise	600
Carte VGA 16 Bits 256 Ko (800x600) Bios OAK	NC
Carte VGA 16 Bits, 256 Ko ext. 512 Ko (1024x768) 16 coul., Bios W.D. Paradise	750
Carte VGA 16 Bits, 512 Ko (1024x768) en 16 coul., Bios W.D. Paradise + driv. Windows 3	990
Carte VGA 16 Bits, 512 Ko (1024x768) en 16 couleurs, Bios Trident + drivers Windows 3	990
Carte VGA 1Mo (1024x768) en 256 couleurs, Bios Tseng Labs + drivers Windows 3	1 650



CARTES CONTROLEURS

Contrôleur 2 lecteurs disquettes 360 Ko	180
Contrôleur lecteurs 5"1/4 & 3"1/2 (360 Ko, 720 Ko, 1,2 Mo et 1,44 Mo)	350
Contrôleur 2LD/2DD 286/386/486 (AT Bus/IDE)	160
Contrôleur 2DD/2LD 2 ports séries et 1 parallèle (AT Bus/IDE)	260
Contrôleur 286/386 2LD/2DD (MFM 1:1)	450
Contrôleur disques durs XT 8 bits (MFM)	380
Contrôleur 2DD/2LD 16 bits 386/486 "Adaptec" (ESDI)	1 680

LOGICIELS

MS-DOS 4.01 français (vendu uniquement avec carte mère)	580
Microsoft Windows 3 français (vendu uniquement avec carte mère)	1 550
Excel 3 - Tableur sous Windows	
WinWord 1.1 sous Windows	

COPROCESSEURS

Coprocesseur AMD 80287	900
Coprocesseur INTEL 80387-SX 16	1 250
Coprocesseur INTEL 80387-SX 20	NC
Coprocesseur INTEL 80387-20	2 000
Coprocesseur INTEL 80387-25	2 200
Coprocesseur INTEL 80387-33	2 400

MEMOIRES

Dram 4164-10	15
Dram 4464-10	18
Dram 41256-10	18
Dram 41256-80	20
Dram 44256-10	55
Dram 44256-80	55
Dram 51100-10	55
Dram 51100-80	55
Barette SIP 1 Mo x 9, 80 ns ou 100 ns	500
Barette SIP 512 Ko, 80 ns	430
Barette SIP 256 Ko x 9, 80 ns ou 100 ns	190
Barette SIMM 1 Mo x 9, 80 ns ou 100 ns	500
Barette SIMM 4 Mo x 9, 80 ns ou 100 ns	NC
Barette SIMM 256 Ko x 9, 80 ns ou 100 ns	190

IMPRIMANTES

Imprimante Star	NC
Imprimante Canon	NC

Publicité réalisée par PAONGRAPH 64 61 66 46

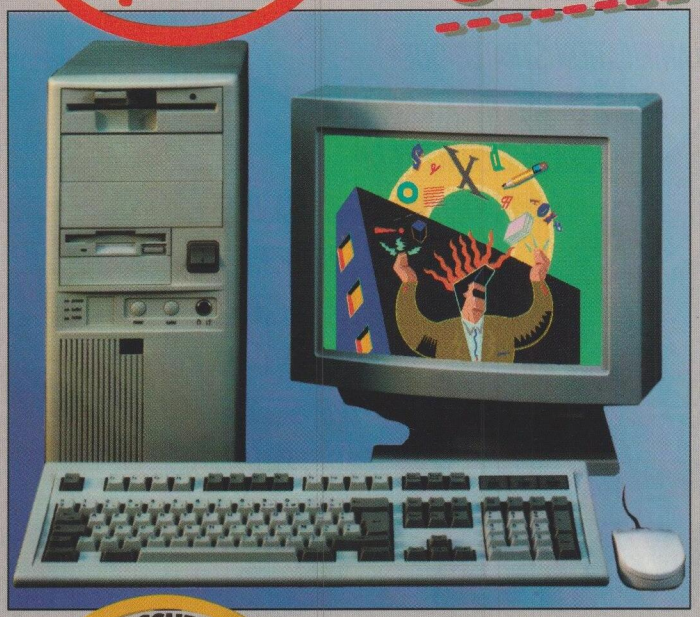
Toutes les marques citées sont des marques déposées. PHOTOS NON CONTRACTUELLES

intel inside™

OFFRE DE RENTREE

AT 386 SX16 MHz

LIVRE AVEC DOS 5-0



Microprocesseur Intel i386 SX 16 MHz
- ◊ Boîtier vertical ou horizontal
- ◊ 1 Mo RAM 80 ns, extensible à 8 Mo sur la carte mère
- ◊ 1 lecteur haute densité 3"1/2 - ou 5"1/4
- ◊ 2 sorties séries et 1 parallèle
- ◊ Carte contrôleur AT Bus "Rapide" pour 2 lecteurs et disques durs
- ◊ Clavier 102 touches AT
- ◊ MS-DOS 5.0 français

Modèle	VGA Monochrome	VGA couleur (640 x 480)	VGA couleur (1024 x 768)	VGA couleur Sony MultiScan 14"
40 Mo	7 180 F	8 380 F	8 780 F	10 760 F
80 Mo	8 480 F	9 680 F	10 080 F	12 060 F
110 Mo	9 380 F	10 580 F	10 980 F	12 960 F
125 Mo	9 480 F	10 680 F	11 080 F	13 060 F

SERVICE QUALITE CONFIANCE — SAV ASSURE PAR NOS DISTRIBUTEURS DANS TOUTE LA FRANCE

TOUS NOS PRIX SONT TTC - GARANTIE UN AN

LES NOUVEAUX DISTRIBUTEURS

16

POINTS DE VENTE DANS TOUTE LA FRANCE

Je désire recevoir une documentation gratuite concernant : .....

.....

Je souhaiterais prendre un rendez-vous pour une démonstration de : .....

.....

A RENVOYER A VOTRE DISTRIBUTEUR LE PLUS PROCHE
(voir la carte d'implantation)

☐ *DEMANDE PERSONNELLE*
☐ *DEMANDE PROFESSIONNELLE*

ENTREPRISE : ..... FONCTION : .....

NOM : ..... PRENOM : .....
ADRESSE : .....
CODE POSTAL : ..... VILLE : .....
TELEPHONE : .....

Service lecteurs n° 128 (dernière page)

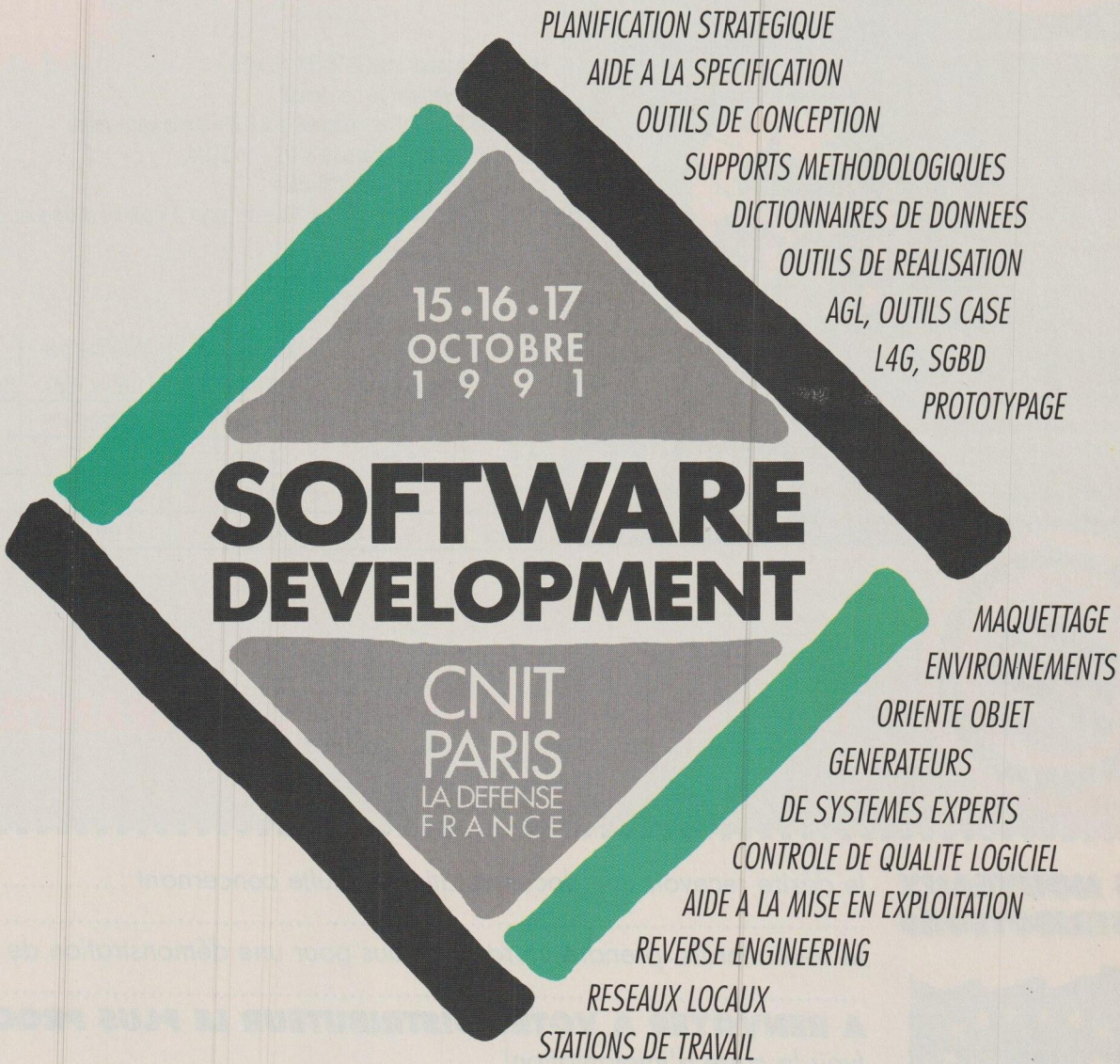
Intel inside est une marque déposée de Intel

Toutes les marques citées sont des marques déposées - PHOTOS NON CONTRACTUELLES

Publicité réalisée par PAONGRAPH 64 61 66 46

GENIE LOGICIEL DE GESTION : SOLUTIONS D'AUJOURD'HUI ET DE DEMAIN

EXPOSITION - CONFERENCES DEDIEES AUX PROGICIELS DE DEVELOPPEMENT



RENSEIGNEMENTS :

CAPRIC

GROUPE BLENHEIM
22-24, RUE DU PRESIDENT-WILSON
92532 LEVALLOIS-PERRET - Cedex
TEL : (33-1) 47.56.50.20
FAX : (33-1) 47.56.11.90

CXP LA COMPETENCE EN PROGICIEL

19-21, RUE DU ROCHER, 75008 PARIS
TEL : (33-1) 43.87.90.28
FAX : (33-1) 44.70.91.10

Service lecteurs n° 129 (dernière page)

MAC

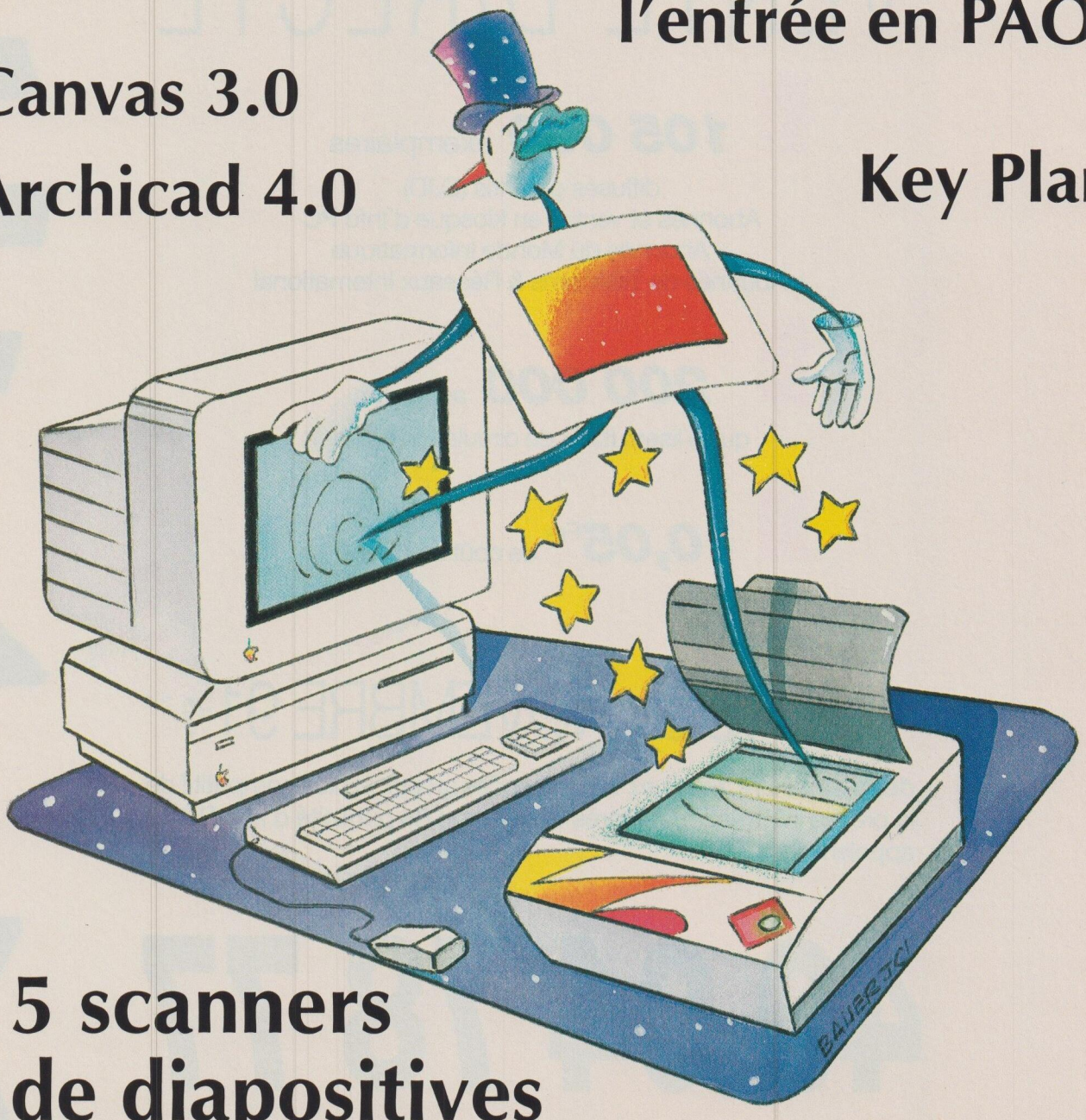
LE CAHIER MACINTOSH D'INFOPC

Personal Press : l'entrée en PAO

Canvas 3.0

Archicad 4.0

Key Plan



5 scanners de diapositives

INFOPC
computer direct

C'EST :

Le nouveau supplément bimestriel IDG de la

VENTE DIRECTE

105 000 exemplaires

diffusés garantis (OJD)
Abonnés et ventes en kiosque d'Info PC
+ Abonnés du Monde Informatique
+ Abonnés de Télécoms & Réseaux International

200 000 acheteurs

qui le lisent (taux de circulation estimé)

0,05Frs de coût contact

Il arrive en NOVEMBRE 91 :

dès maintenant, réservez vos annonces au prix le plus compétitif de la presse informatique auprès de l'équipe de publicité d'Info PC au appelant le

49 04 78 77

Service lecteurs nº 130 (dernière page)

GAMMES

Apple, Macintosh, PowerBook, Quadra, Classic, le constructeur de Cupertino multiplie les noms et les profils de machines. En introduisant 6 nouveaux modèles, Apple complète le travail qui avait été commencé il y a six mois avec une véritable offre d'entrée de gamme et de nouvelles appellations. Aujourd'hui, le prospect se trouve en face de plusieurs familles de puissance et de prix. L'effet de gamme, cher à tous les hommes de marketing, est enfin atteint.

Et il fallait bien, puisqu'il n'existe pas de fournisseurs de compatibles Macintosh, qu'Apple assume lui-même ce rôle. Pari tenu ? On le saura rapidement et les chiffres de vente de chaque segment de la gamme serviront clairement d'indicateurs : depuis le début de l'année, les ventes de Classic, de Macintosh LC et IIsi représentent le gros du chiffre d'Apple. En revanche, ce qui était le haut de gamme ne connaissait pas le même engouement.

Les projets du constructeur se résument aujourd'hui à une règle de trois : conforter sa position sur le marché de l'entrée de gamme, prendre résolument pied sur le marché du notebook et s'affirmer avec un haut de gamme station de travail et serveur. Il y a là quelque chose qui ressemble à Toshiba, Compaq et IBM par l'étendue de l'offre.

Frédéric Lorenzini

SOMMAIRE

■ **ACTUALITÉS 272**

■ **NOUVEAUX PRODUITS 274**

■ **COUPS D'ŒIL**
Keyplan 277
Graphitex 278
ArchiCad 4.0 280
Personal Press 1.0 281

■ **ESSAI**
Canvas 3.0 282

■ **COMPARATIF**
5 scanners de diapositives pour Mac 286

Macintosh en rafale

Apple profite du Comdex Fall, à la fin de ce mois, pour présenter six nouveaux Macintosh. Le constructeur va mettre sur le marché trois notebooks, un équivalent de Macintosh SE/30, un ordinateur de bureau à base de 68040 et enfin un modèle de type Tower.

Nous en parlions déjà dans notre numéro de juillet mais Apple aura attendu l'événement micro d'automne, afin sans doute d'en tirer un supplément d'impact, pour montrer ses modèles et combler le retard qui avait été pris. Après l'introduction des modèles d'entrée de gamme, il restait au constructeur à intervenir sur les deux points faibles de la gamme : portables et machines haut de gamme. C'est donc bientôt chose faite et les utilisateurs se voient ainsi présenter une offre complète.

Notebooks

Point particulièrement critique pour le constructeur, le domaine des portables et notebooks est resté beaucoup trop longtemps à la remorque des efforts de développement. Le premier portable ne répondait pas aux attentes des acheteurs habitués à voir, sinon acheter, des ordinateurs légers, dotés d'un écran confortable et d'une puissance de traitement à la hauteur. La firme de Cupertino investit donc sur ce créneau avec un premier notebook pesant environ 2,3 Kg pour une épaisseur de 4,5 cm. Connu sous le nom de PowerBook 100, ce modèle à base de 68000 à 16 MHz devrait être commercialisé aux alentours de 15 000 francs.

Côté caractéristiques, précisons que si le PowerBook 100 dispose d'un disque dur de 20 Mo, il faut en revanche lui adjoindre un lecteur externe de disquette qui sera commercialisé aux environs de 200 dollars. L'acheteur se verra en outre proposer en option un modem interne. En ce qui concerne la connexion de périphériques SCSI tels que disque dur ou lecteur de CD-ROM, la traditionnelle prise DB25 cède la place à un connecteur HDI moins encombrant.

Même chose pour le PowerBook 140, si ce n'est que l'ordinateur incorpore cette fois un lecteur de disquette en standard. Pour 20 000 francs, on dispose d'un processeur 68030 avec un poids de moins de 3 kg. De quoi séduire ceux qui considèrent qu'un notebook est un poste de travail à part entière. On peut toutefois regretter que ce modèle ne comporte pas d'emplacement pour un éventuel coprocesseur arithmétique alors que le troisième modèle, le PowerBook 170, toujours sur une base 68030, dispose en standard d'un 68882 ainsi que d'un modem-fax.

Selon les premières informations, ce modem serait fourni par PNB pour le marché hexagonal. A guère plus de 3 kg et trente mille francs, le PowerBook 170 complète une gamme dont les trois modèles disposent d'un écran rétro-éclairé (on se souviendra que ce point avait été l'une des faiblesses du premier portable d'Apple).

Le retour du Classic

Une carrosserie de Macintosh Classic avec un moteur de Macintosh SE/30, telles sont les premières caractéristiques de ce qu'il est convenu d'appeler le Classic II. Ce nouveau modèle devrait d'ailleurs éclipser le SE/30 qui serait retiré du catalogue. A 15 000 francs, ce Classic II offre une puissance de traitement plus de deux fois supérieure à celle du Classic. Il peut s'agir d'une évolution logique pour ceux qui sont venus au Macintosh avec un modèle à 10 000 francs et souhaitent maintenant monter en puissance.

En effet, outre un 68030 à 16 MHz, alors que le Classic est équipé d'un 68000 à 8 MHZ, le Classic II peut recevoir un coprocesseur. Côté mémoire vive, il est livré en standard avec 2 Mo de RAM extensibles à 8 Mo. Les limites de ce Classic II résident en fait dans le manque d'ouverture et de possibilité d'extension : pas de slot et peu de place dans le boîtier compact pour adjoindre à l'UC des cartes de toute sorte. Toutefois, même si pour l'heure l'affichage est limité à l'écran monochrome de 9 pouces, il s'agit déjà d'une machine de travail puissante qui peut avantageusement

remplacer un Macintosh IIsi. D'autre part, il ne fait pas de doute que les fournisseurs de solutions video, RasterOps, SuperMac, Radius, etc, mettront rapidement sur le marché une carte à clipper d'une façon ou d'une autre sur la carte mère du Classic II.

Et le 68040 fut...

En incorporant ce processeur dès la première heure sur ses machines, Next su créer un bel effet médiatique et nombreux furent les observateurs à rester perplexes face à l'attentisme d'Apple. La Pomme n'arriverait pas à intégrer le dernier de Motorola sur une carte mère, fût-elle strictement identique à celle d'un Macintosh IIfx à base de 68030 ? Rappelons d'entrée de jeu que le 68040, à l'instar du 486 d'Intel, incorpore un coprocesseur arithmétique. Ceci explique peut être cela. Sur ce processeur, Apple a conçu deux machines, nommées Quadra 700 et Quadra 900. Les deux modèles sont à 25 MHz et comptent respectivement 2 et 5 connecteurs d'extension NuBus.

Le Quadra 700, machine de bureau au boîtier dit modulaire dans la terminologie Apple, présente comme première particularité un bus NuBus dopé à 20 MHz. Jusqu'alors ce bus fonctionnait à 10 MHz, et restera à cette vitesse sur les machines non Quadra, constituant un goulet d'étranglement. Pour arriver à ce résultat, Apple a dû dessiner un composant Asic que l'on retrouve sur le Quadra 900.

Toujours comme Next, Apple a intégré directement sur la carte mère une interface Ethernet, comme cela avait été prévu de longue date. Le port Ethernet devrait permettre de se connecter à tout type de câblage (coaxial fin et épais, paire torsadée). Au niveau de l'affichage, le Quadra 700 dispose de 512 Ko de RAM video pour gérer 256 couleurs sur un écran 13 pouces; l'adjonction d'un Mo supplémentaire porte l'affichage à 24 bits sur écran 21 pouces. Entre 35 et 40 000 francs, le Quadra 700 apparait comme le successeur du IIfx, le précédent haut de gamme.

Quant au Quadra 900, modèle de type Tower, il offre 5 connecteurs d'extension Nubus rapides et se présente comme un serveur : outre le lecteur de disquette et un disque dur de 160 Mo, le Quadra 900 dispose d'un emplacement SCSI supplémentaire susceptible de recevoir un support de grande capacité. Toujours en matière d'extension, ce modèle compte 12 connecteurs pour barrettes SIMM. Entre 50 et 55 000 francs, le Quadra 900, là encore, met à mal le Macintosh IIfx dont le prix avait été revu à la baisse (58 000 francs) il y a 6 mois.

Faut-il comparer le Quadra 900 au System Pro de Compaq ? Certainement pas et la comparaison tourne court rapidement. Les similitudes entre les deux machines s'arrêtent au design du boîtier et, pour l'heure, Apple n'a pas encore évoqué la possibilité d'une plate-forme multiprocesseur.

Une gamme complète

Le constructeur dispose enfin d'une gamme complète : entrée de gamme, notebooks, haut de gamme cohérent avec les processeurs disponibles et machine orientée serveur. Au total, Apple peut se prévaloir de plus de 10 modèles et se présenter comme un constructeur comme un autre. Mais il ne s'agit pas d'une fin en soi. Il reste au constructeur à préparer sa prochaine génération de machines. En effet Macintosh utilise toujours la même famille de processeurs. Qu'en est-il des processeurs à base de processeurs RISC ? Y aura-t-il chez Apple des machines multiprocesseur ? Quel Unix enfin chez Apple après les accords signés avec IBM ? Autant de questions auxquelles le constructeur devra répondre au cours des 12 prochains mois.

Frédéric Lorenzini

Nom	Processeur	RAM	Disque	Affichage	Communication	Extensions
Classic II	68030/16 MHz	2 Mo	40 Mo	9" noir et blanc	LocalTalk	-
PowerBook 100	68000/16 MHz	2 Mo	20 Mo	9" noir et blanc	-	Modem interne en option
PowerBook 140	68030/16 MHz	2 Mo	20/40 Mo	10" noir et blanc	-	Modem interne en option
PowerBook 170	68030/25 MHz	4 Mo	40 Mo	10" noir et blanc	-	Modem interne inclus
Quadra 700	68040/25 MHz	4 Mo	0/80/160 Mo	8 bits sur carte mère	LocalTalk, Ethernet	-
Quadra 900	68040/25 MHz	4 Mo	0/160 Mo	8 bits sur carte mère	LocalTalk, Ethernet	-

Couleurs A3

La Phaser III PXi de Tektronix est une imprimante jet d'encre à changement de phase au format A3. L'un des intérêts de ce modèle est d'accepter quasiment tout type de papier, tant en grammage qu'en traitement de surface. Les papiers de bureau standard sont donc les bienvenus. Equipée d'un processeur RISC AM29000 ainsi que de 10 Mo de RAM, la Phaser III PXi dispose d'un interpréteur PostScript niveau 2. Elle est toutefois capable de fonctionner en mode HPGL. Côté connexion, ce modèle offre bien sûr un port Appletalk mais aussi des ports série et parallèle. Prix 115 000 francs HT.
Service lecteurs nº 560

Videotex

Le serveur videotex Dragster réapparait dans une version V.1.92 et il est désormais édité par la société JCA Télématique. Cette nouvelle version, compatible Système 7, autorise une consultation du serveur via le réseau Appletalk et s'interface très facilement. Côté base de données, Dragster offre plus d'une trentaine de routines pour fonctionner avec 4ème Dimension et en récupérer les données. Même chose avec le logiciel Alexandrie de gestion documentaire. L'intégration Dragster/Alexandrie permet de consulter la base documentaire à partir d'un minitel et d'y effectuer des recherches multicritères.
Service lecteurs nº 561

Programmation objet

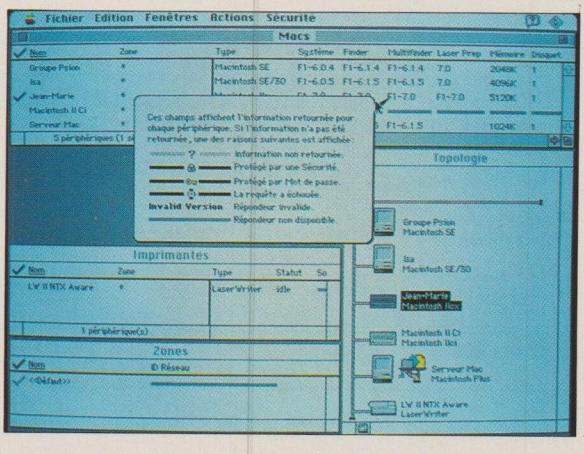
ACI continue à diversifier ses activités; après 4D Calc, 4D Draw, etc, l'éditeur présente Object Master destiné au programmeur. Il s'agit d'un éditeur orienté objet de code source. Le source peut aussi bien être du Think Pascal ou C, du Modula 2, du MPW Pascal ou C/C++, etc.Object Master analyse le source pour établir une bibliothèque de procédures définies et avec les langage orientés objet il crée un dictionnaire des classes et des méthodes. En outre, il est possible, grâce à l'éditeur graphique d'Object Master d'afficher l'arborescence d'un programme. Prix 2 400 francs (en version anglaise uniquement).
Service lecteurs nº 562

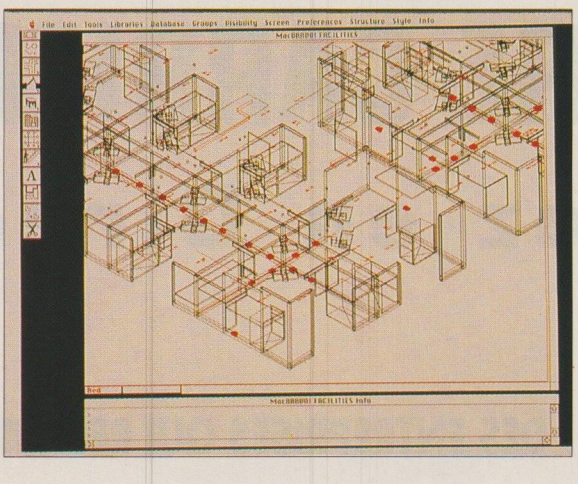
Gestion de réseau

Utilisation de plus en plus intensive des réseaux oblige, les gestionnaires se multiplient et GraceLan ne déroge pas à la règle avec la version 2.0 revue pour fonctionner avec le Système 7. Ce dernier étant particulièrement novateur, tant au niveau de l'interface que des possibilités réseau, il était normal d'avoir des outils adaptés pour mieux en tirer parti.Ainsi, GraceLan 2.0 intègre dorénavant les bulles d'aides, côté interface, mais surtout rend plus facile la maintenance du site : l'administrateur liste les configurations matérielle et logicielle de chaque poste en déteminant par exemple quelles sont les applications 32-Bits Clean. GraceLan 2.0 est distribué par Aware au prix de 4 950 francs en version 50 postes et 11 950 francs en version illimitée.
Service lecteurs nº 563

FAO

Sur 2, 3, 4 ou 5 axes avec QuickSurf, un programme édité par Tech'Soft. Destiné aux fraiseuses à commande numérique, QuickSurface intégre un modeleur surfacique complet ainsi que des fonctions de rotation dynamique. Au niveau des import/export, le programme gère les formats classiques en CAO : DXF, IGES et CADL. La version 2 et 3 axes est vendue





au prix de 91.350 francs et il en coûte 137.000 francs pour la version 4 et 5 axes.
Service lecteurs nº 564

90 Mo amovibles

Iomega continue son avancée dans le domaine du support de masse avec un nouveau lecteur Bernoulli d'une capacité de 90 Mo. Après les cartouches de 20 et 40 Mo, le constructeur propose donc un lecteur de disque amovible de 90 Mo capable de relire les disques de 40 Mo. Iomega semble donc pour l'heure, avec ce nouveau modèle, se prémunir de la concurrence, en particulier des disques amovibles sur base Syquest. Comme les autres solutions de la famille Bernoulli, le dernier modèle se connecte aussi bien sur Macintosh que sur PC.
Prix : 9 900 F HT.
Service lecteurs nº 565

CAO Facile

Tel est l'objectif de Schlumberger CFAO avec son nouveau logiciel MacBravo! Facilities. Mais il ne s'agit pas comme son nom peut le laisser penser d'un programme d'entrée de gamme. MacBravo ! Facilities est destiné aux architectes d'intérieur, prestataires, services électriques, etc, pour l'implantation de matériels. Couplé à un module de gestion de base de données partageable, le programme de Schlumberger permet de gérer les nomenclatures. Outre les vues planaires et isométriques, MacBravo! Facilities génère des vues 3D à partir d'objets 2D. Notons enfin que le programme est livré avec une bibliothèque d'objets mécaniques et architecturaux.
Distribution : Cadware.
Prix : 48 500 F.
Service lecteurs nº 566

Gestion (suite)

Etablir l'état de toutes les ressources matérielles disponibles, dresser la liste des différents logiciels installés sur les postes du réseau et surveiller le contenu des dossiers systèmes pour dépister une éventuelle Init perturbatrice, télécharger des applications, c'est ce que permet netOctopus édité par la société MacVonk.netOctopus donne ces outils à l'administrateur mais il autorise en outre une délégation des tâches à différents responsables de service. Ainsi, quand un réseau AppleTalk est délimité en plusieurs zones logiques, il est possible que chaque zone ait un superviseur qui ne modifie que les ressources souhaitées, c'est le cas notamment des drivers imprimantes dont on préfèrera parfois garder une version antérieure.
netOctopus coûte 4 790 francs hors taxe. pour 10 postes plus un poste administrateur.
Service lecteurs nº 567

Connexion 3270

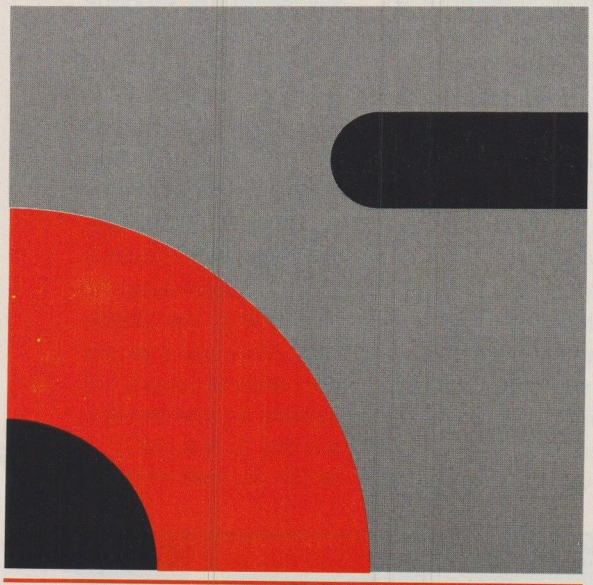
Le logiciel de communication MacIRMALAN étoffe ses fonctionnalités dans sa dernière version. Le programme de DCA réunit en fait les atouts de deux produits précédents : MacIRMALAN 802.2 et MacIRMALAN SDLC Gateway 2 Server.
MacIRMALAN supporte les communications entre Macintosh en réseau et site central IBM 3270 en mode DFT, SDLC et 802.2. Le réseau de Macintosh peut indifféremment être du LocalTalk, de l'Ethernet ou bien encore du Token Ring. En mode DFT, MacIRMALAN offre jusqu'à 20 sessions hôtes et jusqu'à 128 sessions en communication 802.2. Prix : NC.
Service lecteurs nº 568

INFORMATICIENS

POUR VOTRE CARRIERE

Rencontrez en Direct

COMPU SEARCH



LE SALON DE L'EMPLOI INFORMATIQUE

DES ENTREPRISES QUI RECRUTENT

Les Responsables du Recrutement et les Dirigeants des entreprises du secteur informatique, SSII, Constructeurs et des Entreprises Utilisatrices vous recevront "en direct" pour répondre à vos attentes en termes de métier, de carrière, de formation et d'évolution.

DES ENTREPRISES QUI CONSEILLENT

Les Consultants des plus grands cabinets experts de la gestion des carrières, de l'évaluation des potentiels, des échelles de salaires et du recrutement dans le secteur informatique seront à votre disposition pour vous conseiller gratuitement et sans rendez-vous pendant toute la durée de **COMPU SEARCH.**

8 et 9 Octobre 1991

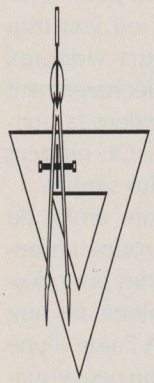
DE 10 H A 20 H
PALAIS DES CONGRES - PORTE MAILLOT - PARIS 17ème
ENTREE LIBRE ET GRATUITE.

INFORMATIONS : JL. HUGODOT - Tél. : 49 04 79 07 - IDG CARRIERES
Cedex 65 - 92051 PARIS LA DEFENSE.

Service lecteurs nº 131 (dernière page)

ARCHICAD 4.0

Plans sans peine



Couvrir au sein d'un même produit l'essentiel des besoins des architectes mais aussi des urbanistes et autres paysagistes, c'est ce que permet la version 4.0 d'ArchiCad. Ombres portées et rendu de matière consacrent cette nouvelle version comme une référence dans le monde de l'image de synthèse architecturale, ... à condition d'être patient !

Les concepteurs d'Archicad, qui, rappelons-le, sont hongrois, ont mis l'accent sur l'intégration des différents modules et ont su préserver l'unité du programme. Le plan 2D, le métré, la perspective et le maquettage en images de synthèse s'enchaînent de façon logique et l'utilisateur fait évoluer sa conception sans à-coups. En partant du plan par exemple, le passage à la troisième dimension s'effectue par simple extrusion. C'est donc par la 2,5D qu'a lieu la génération automatique de perspective. ArchiCad conserve ainsi la cohérence du plan d'exécution en partant d'une représentation plane pour aboutir à une image de synthèse, en continuité.

A partir du plan, la représentation volumique est générée par extrusion et par l'intermédiaire des données associées à chaque objet. Ces dernières sont ses dimensions, son symbole 2D et sa description GDL (Géometric Descript Langage). Un objet créé par un modeleur tel que Zoom, Focus ou au standard DXF 3D, sera récupéré et édité en GDL. Ce langage, du type Basic, est accessible à l'utilisateur via une fenêtre d'édition et dispose d'un vérificateur syntaxique.

La fenêtre de travail regroupe les classiques outils de dessin qui ne sont en fait pas nombreux : un seul outil ligne, un pour les arcs de cercle et un pour les cercles. Selon l'éditeur, l'accent portera dès la prochaine version sur la mise à niveau du module de dessin. Un outil point "chaud" tente de remplir la fonction d'assistant graphique, introduit par Ashlar Vellum, en indiquant à l'utilisateur quels sont les points d'intersection. Le hachurage, de son côté, est mieux pourvu et l'utilisateur est libre de définir tous les motifs qu'il souhaite employer.

Parmi les principales nouveautés, retenons aussi le choix offert pour l'implantation des murs. Ces derniers sont de trois types : tracé axial, intérieur ou extérieur. En ce qui concerne les murs composites, le programme permet d'effectuer le tracé, et donc le calcul, sur une ligne quelconque de séparation des matériaux et ce jusqu'à huit couches. Cette fonction est particulièrement intéressante lorsque l'on souhaite ajouter après coup un revêtement sur une structure existante.

Une riche bibliothèque

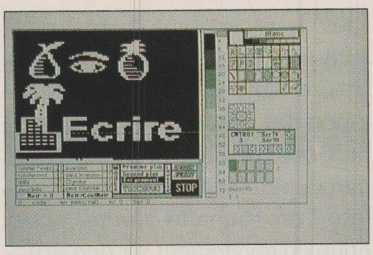
La qualité de la représentation en 3 dimensions dépend pour beaucoup de la définition et du placement des objets architecturaux (portes, fenêtres, dalles, corniches, etc.). Le calcul de l'image est grandement facilité par l'existence de bibliothèques d'objets qu'il suffit de charger comme une palette d'outils. Ainsi, l'outil fenêtre permet de définir une ouverture de deux clics de souris. Toute fenêtre est paramétrable en placement (allège, hauteur, largeur, baie libre) et en rendu (matière et couleur des constituants). Notons à ce propos que l'option Matière est une des nouveautés de cette version 4.0.

Ces options rendent très facile l'essai des différents effets qui font la richesse des images de synthèse. Une fois réalisées, les images de rendu peuvent être enregistrées au format Pict pour un chargement ultérieur plus rapide. Bien évidemment, ce format interdit tout retraitement.

ArchiCad est proposé à 38 900 F HT. Pour un coût global moitié moindre, l'alternative qui consisterait à utiliser un logiciel de CAO 2D de pair avec un produit de création d'images de synthèse retiendra l'attention. Mais dès lors, l'abscence de métré et d'interactivité entre les modules 2D et 3D laissera pour le moins à désirer.

Atta Oloumi

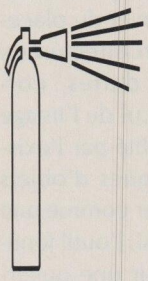
Service lecteurs nº 578



GRAPHITEX

Composeur vidéotex

La société Technotruffe, spécialisée dans les solutions vidéotex, règne en maître depuis quatre ans sur ce marché avec Graphitex. Au-delà de sa richesse fonctionnelle, Graphitex offre une facilité d'utilisation qui rend la composition de page vidéotex accessible à un plus grand nombre.



Sophistication, puissance et simplicité d'utilisation, c'est sur ces principes que Technotruffe a basé Graphitex. Nul besoin d'être informaticien pour découvrir les nombreuses possibilités de composition et d'animation de pages qui donnent à un serveur son graphisme, sa présentation et son aspect attractif.

Graphitex exploite toutes les fonctionnalités du Macintosh : les facilités de dessin, l'utilisation de toutes les polices de caractère, l'album, du copier coller, etc., pour créer rapidement un visuel. Mais le programme ne s'arrête pas là. Alors que la grande majorité des pages vidéotex sont statiques, Graphitex permet de concevoir de véritables animations qui seront téléchargées sur l'écran du minitel.

Aucune limite n'est fixée à l'imagination et le programme possède son propre langage de programmation : Basitex. Ce langage permet d'exploiter à fond les possibilités du vidéotex pour créer des effets spéciaux tels que changement de page en damier, en stores vénitiens, l'inversion, etc. La souplesse de création du Macintosh bénéficie certes à l'utilisateur mais aussi plus largement aux différents serveurs susceptibles d'héberger les pages, puisque ces dernières sont transférables vers différents systèmes dont Unix.

Envoi direct

La mise en route de Graphitex est simple et ne pose pas de problème. Le programme est livré avec un câble Macintosh/minitel (pour connexion en local de façon à permettre à l'utilisateur de vérifier en temps réel le résultat de son travail) et une clé de protection. Il suffit de brancher ces deux accessoires sur le Macintosh éteint avant de commencer à travailler. Dès le lancement de Graphitex un tableau de bord s'affiche, regroupant tous les outils. En déplaçant la souris dans la zone de travail, le curseur se transforme en un crayon qui permet de dessiner. Une fois la page terminée il ne reste plus qu'à cliquer sur "Tout sélectionner" dans le menu "Select" puis sur "Envoi sélection" pour que la page soit chargée sur le minitel de contrôle, une procédure simple qui permet de gagner du temps. Simultanément, le nombre de caractères vidéotex générés ainsi que le temps de transmission à la vitesse de 1 200 bauds s'affichent en bas de l'écran du Macintosh. L'indication de durée de la transmission peut se révéler précieuse car on voit trop souvent des serveurs videotex avec des temps de téléchargement rédhibitoires qui rendent la consultation fastidieuse. On ne peut trouver démarche plus simple.

La partie supérieure droite du tableau de bord regroupe un ensemble de commandes pour dessiner ainsi que la palette des huit couleurs vidéotex. A l'aide d'une fenêtre de sélection on peut visualiser une zone à l'écran pour y effectuer diverses opérations : la déplacer, la dupliquer, colorier certains pavés ou le fond, inverser les couleurs, faire clignoter, etc. En ce qui concerne le texte, il est possible de le justifier, de le caler à droite, à gauche, de le centrer. Il est aussi possible de convertir une chaîne de caractères de majuscule en minuscule, etc.

Les nombreuses facilités d'édition permettent un gain de temps considérable dans la réalisation des pages : affichage de repères sous la forme d'une grille (40 X 24), contrôle de déplacement du rectangle de sélection avec un pavé de flèches de huit directions permettant également de faire pivoter une sélection, contrôle de décalage à l'intérieur d'une sélection pour un scrolling vertical ou horizontal, visualisation des couleurs du fond, du pavé, des caractères, etc. Les images peuvent être récupérées depuis un dessin au format Macpaint ou reprises par

digitalisation pour être ensuite adaptées à la résolution vidéotex. Après quoi, le menu "Select" propose aussi divers modes et procédures d'affichage qui transforment les pages en un ensemble vivant et animé : affichage en mode scrolling, envoi latéral, masquage/démasquage, phases de clignotement, va-et-vient, allume/éteint, journal déroulant, etc. Si l'ensemble de ces possibilités requierent un petit effort d'apprentissage de la part de l'utilisateur, il faut avouer que cela vaut la peine et que moyennant un peu de temps on arrive à réaliser des pages extrêmement attractives.

Il serait très long de décrire avec précision toutes les nombreuses possibilités de Graphitex. Sachez tout de même que le menu "Effets" regroupe une liste imposante de commandes aidant à la réalisation d'effets spéciaux : envoi d'un Formfeed, loupe, déplacement d'un mot, bip, etc. Le menu "Com" rassemble les fonctions de communication permettant le dialogue avec d'autres micro-ordinateurs pour un éventuel téléchargement : configuration des ports, envoi et réception des codes, passage en mode terminal, protocoles d'envoi de pages.

Si la plupart des fonctionnalités de Graphitex sont standard et communes à l'ensemble des produits de cette catégorie, la réelle différence de Graphitex par rapport à ses concurrents porte sur de nombreux points : ergonomie, convivialité, simplicité de récupération d'images et outils d'animation rapidement accessibles. Une demi-journée de prise en main suffit pour maîtriser le produit et entamer une première réalisation. Pour une utilisation intensive dans un cadre professionnels, il faudra consacrer plus de temps au produit qui permet d'aller très loin. En effet, on a parfois du mal à imaginer tout ce qu'il est possible de faire avec un minitel et un affichage de type videotex.

Précisons enfin que la version internationale du programme de Technotruffe gère les codes Ibertex, BTX, Prestel pour être utilisée avec les serveurs videotex européens. Un plus non négligeable à l'heure de l'ouverture sur le Grand Marché...□

Marie-Christine Labourel
Service lecteurs nº 577

CAURIS C FLASHAGE

FLASHAGE
IMPECCABLE

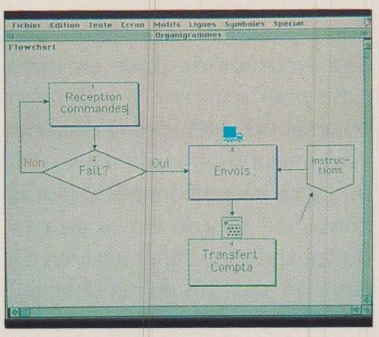
43, rue de l'Abbé Groult - 75015 PARIS
45 31 30 66

CAURIS

Beaucoup de nos confrères fournissent des qualités de films excellentes dans des délais très courts à la grande satisfaction de leur clientèle. Sur ce point, nous ne prétendons pas faire mieux.
Si par contre vous nécessitez un fournisseur à même de vous délivrer vos typons malgré des erreurs PostScript, dans des conditions délicates de développement, nous pouvons vous aider.
Si pour vous le plus important est la fourniture de vos films ou bromures parce que vous ne disposez plus de délais, nous pouvons vous aider -soin de votre document, transcodage, incrustation de photos ou d'illustrations, scans de documents noir et blanc ou couleur, production d'épreuves de contrôle couleur, ...-.
Si vous aimez vous sentir bien chez votre fournisseur, nous pouvons vous accueillir. Conditions de prix avantageuses pour les petits nouveaux.

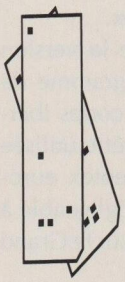
Service lecteurs nº 132 (dernière page)

TEXTES, ILLUSTRATIONS ET FLASHAGE CAURIS, NE PAS REPRODUIRE, MERCI.



KEYPLAN

Du projet et des hommes



Principalement destiné à ceux qui doivent gérer de gros projets, Keyplan est un logiciel puissant qui permet la gestion des tâches, leur suivi financier ainsi que l'attribution individuelle des travaux à effectuer.

Monsieur de Lapalisse aurait pu l'écrire : "*Pour utiliser Keyplan, il faut en avoir besoin*". Une évidence qui ne s'impose pourtant pas à la lecture du manuel : les quelques exemples de gestion de projet (notamment participation à un congrès, avec prise de billet d'avion et paiement d'une inscription) sont plutôt légers et donnent malheureusement une image un peu faible d'un produit pourtant efficace. Signalons que la documentation (en anglais, dommage) est très complète et expose des détails très pointus sur les différentes fonctions du logiciel.

Seul impératif, mal expliqué dans le manuel de prise en main : le paramétrage de base du calendrier (au format européen) et de l'option "préférence" pour l'organisation des menus. Une fois cette mise à jour terminée, le programme est prêt à tourner... même si l'utilisateur met 2 ou 3 heures pour commencer à bien le maîtriser.

Keyplan s'organise autour de trois fonctions : la saisie des tâches, l'organisation du planning et la gestion des ressources liées au projet. Chacune de ces fonctions dispose d'options spécifiques qui permettent également de gérer un lien éventuel du projet en cours avec un projet de plus grande envergure. Là est la puissance de Keyplan qui, sur un même écran, permet de vérifier la cohérence de la réalisation, de modifier les dates ou le montant des investissements, le tout en temps réel avec modification en chaîne des opérations concernées.

Cette réelle souplesse d'utilisation se concrétise aussi par une grande simplicité lors de la saisie initiale du projet. L'utilisateur place ses idées sans se soucier de leur ordre logique. Chaque tâche à réaliser est documentée par les impératifs de date et un éventuel explicatif détaillé de l'objectif (par des notes en annexe). A ce stade, l'utilisateur affecte les ressources humaines et matérielles.

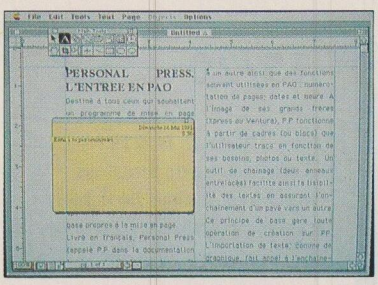
Pour visualiser concrètement l'organisation de son projet, l'utilisateur se place ensuite dans la fonction "planning" qui permet de tracer un organigramme d'ensemble du projet. Chaque tâche, qui peut être regroupée avec d'autres tâches similaires, est ainsi représentée à l'écran avec le chaînage logique qui permet de suivre l'évolution de l'ensemble. A ce niveau, l'utilisateur peut encore définir des ressources humaines et matérielles pour chacune des tâches planifiées. Par le biais d'une fonction "coût", il peut aussi modifier le montant du budget, suivre les dépenses et étudier les dépassements.

Planification

Enfin, l'utilisateur attribue des dates limites d'exécution, avec des alertes paramétrables. C'est alors que le programme montre toute sa puissance en optimisant le planning et en gérant l'ensemble des opérations principales et secondaires. Ce travail de préparation est visualisé par différentes présentations : diagramme de Gantt (tableau chronologique de gauche à droite et de haut en bas), diagramme de Pert (analyse et établissement le cas échéant du ou des chemins critiques du projet avec recherche des recouvrements de dates), tableau des dépenses, tableau des projets en cours, sans oublier une gestion complète des ressources humaines.

Destiné en priorité aux utilisateurs à la recherche d'un gestionnaire de projet efficace et facile à mettre en place, Keyplan est un challenger de poids dans sa catégorie. On regrettera toutefois que les ressources matérielles et les affectations d'équipements ne soient pas à la hauteur des autres fonctions du programme. Distribué par MacVonk, Keyplan nécessite au minimum un Macintosh LC et coûte 3 888 F HT.

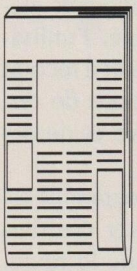
Marcel Levy
Service lecteurs nº 576



PERSONAL PRESS 1.0

L'entrée en PAO

Destiné aux personnes qui souhaitent un programme de mise en page simple à manipuler, Personal Press permet d'aborder la PAO sur Macintosh. Certaines fonctions doivent pourtant être améliorées telles que sa vitesse d'exécution et l'optimisation de certaines fonctions de base propres à la mise en page.



Livré en français, Personal Press (P.P. pour les initiés) apparaît d'emblée comme un logiciel simple à utiliser. Comme avec X-Press ou PageMaker, l'utilisateur découvre la trousse à outils où sont disponibles les fonctions à mettre en œuvre. On reste toutefois surpris de constater que l'interface utilisateur de P.P., pourtant éditée par Aldus, est différente de celle de PageMaker...

Texte, tracé de lignes, de cercles ou de rectangles viennent compléter des options d'enchaînement qui permettent de lier un pavé à un autre. A l'image de ses ainés, P.P. utilise des blocs de type texte et graphique. En ce qui concerne les blocs texte, un outil de chaînage autorise l'enchaînement d'un pavé vers un autre. Ce principe est à la base de toute opération de création sur P.P.

Une fois la maquette définie à l'aide de différents blocs texte et graphique, il ne reste plus qu'à réaliser l'importation et le texte coule alors de bloc en bloc sur une ou plusieurs pages. Au niveau des illustrations, une fonction traitement de l'image permet de modifier le réglage du contraste et de la luminosité des documents bitmap. Précisons à ce sujet que le programme est livré avec un module plug-in destiné à piloter un scanner, Apple ou Microtek, directement à partir d'un document. Un des intérêts des blocs image est qu'ils sont totalement paramétrables et qu'il est extrêmement facile de ramener automatiquement plusieurs objets à une même taille.

Pour les débutants ou ceux qui souhaitent réaliser une mise en page rapidement, P.P. offre un ensemble de documents préétablis. On trouvera au choix des modèles de cartes de visite, d'enveloppes, de brochures, etc. Si le principe de documents préétablis est séduisant, dans la pratique, il n'est pas nécessairement facile à maîtriser et requiert de la part de l'utilisateur une bonne connaissance des fonctions essentielles du programme : feuilles de style, modification de l'approche, etc.

L'importation d'un grand nombre de formats de fichier (EPS, Pict, MacPaint, Tiff..), est l'un des points forts du programme. Certes P.P. n'offre à l'utilisateur qu'une palette de huit couleurs, mais il accepte en revanche les fichiers Tiff sur huit bits et les Pict en 24 bits comme ses concurrents. Une petite frustration quand même pour l'utilisateur : le programme ne gère pas la séparation quadri à l'impression tant sur les images importées que sur les filets et bandeaux de couleurs créés au sein du document. Dans ce dernier cas de figure, la lacune est réellement dommageable.

Compléments multiples

Dans ces conditions, P.P. est essentiellement un logiciel pour les publications internes d'entrée de gamme. Et il est vrai que dans ce domaine, le nouveau programme d'Aldus offre des avantages. Il propose, par exemple, une astucieuse gestion de Notes, imprimables ou non. Utilisables pour annoter un texte ou fournir une explication particulière, ces "NotePad" se placent en annexe d'un ou plusieurs blocs et se révèlent très précieuses lorsque que l'on travaille sur un même document à plusieurs.

Incontestablement orienté vers la PAO d'entrée de gamme, P.P. reste cependant assez lent dans l'exécution de certaines fonctions. Sur un SE 30, la rotation d'un bloc de texte d'environ 4 000 signes demande plus de 20 secondes. Mais le programme sait très vite se faire adopter. Il constitue une alternative évidente aux poids lourds de la PAO et permet à Aldus d'avoir une gamme complète dans le monde de la PAO.

Marcel Levy
Service lecteurs nº 579

CANVAS 3.0

Frédéric Lorenzini

La nouvelle version du programme de Deneba, compatible Système 7, s'est enrichie de nombreux outils, au prix parfois de temps de traitement allongés et d'options surabondantes.

15/20

LABO QUALIFIE INFO PC

POINTS FORTS
Large palette de fonctions • Nombreux formats de fichiers acceptés • Assistant graphique.

POINTS FAIBLES
Fonctions de dessin technique parfois limitées.

Canvas, déjà connu pour sa richesse fonctionnelle et ses formats de fichiers importants, offre aujourd'hui davantage de possibilités avec la nouvelle version 3.0.

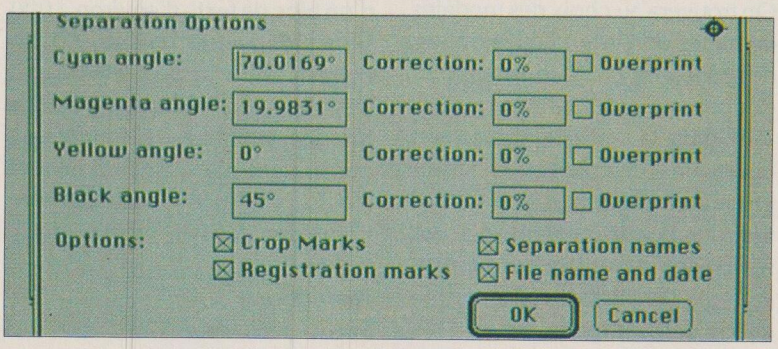
Outre les outils de type Draw, l'utilisateur dispose de courbes de Bézier faciles à gérer et d'une fonction Auto-trace sophistiquée, de fonctions de dessin technique sur plusieurs calques accompagnées d'un assistant graphique, d'outils de cotation automatique, d'une fonction diaporama, du détourage des caractères, etc.

A cela il faut ajouter la compatibilité avec le Système 7, qui permet d'utiliser les fonctions Publier/Abonner. Pour parvenir à ce résultat, les concepteurs du programme ont sensiblement modifié Canvas. Le produit occupe 980 Ko complétés par 1,6 Mo que représentent les quelque 60 extensions du programme (traducteurs de fichiers, palettes de couleurs, gestionnaire de droites, etc.). La manière la plus simple de découvrir Canvas reste encore d'utiliser des outils de type Draw : on dispose sans problème des traditionnels carré, polygone, cercle, ellipse et autres trames. Notons que la palette de 18 outils située à gauche de la surface de travail est adaptable : à la place de l'outil lasso, il est possible de positionner l'aérosol, la gomme, le pinceau, le crayon, etc. Il en est de même pour les outils de cotation ou de rotation qui peuvent être remplacés, par exemple, par les outils droites parallèles ou bien encore pipette.

Si l'outil Texte ne peut être remplacé, en revanche il permet de choisir directement le style, la police de caractères (touche Commande enfoncée), et le corps (touche Majuscule enfoncée). Les fonctions Premier plan, Arrière plan, Grouper, Aligner, Perspective, Distorsion, etc., sont quant à elles, placées dans différents menus. Dans ce domaine, l'utilisateur n'est pas dépaysé et il recourt facilement aux fonctions de distorsion, de perspective et de déformation.

Un des atouts du programme est de permettre d'utiliser ces dernières fonctions dans le texte. Bien que dans ce domaine Canvas 3.0 soit moins puissant qu'un programme dédié au titrage comme Type Styler, il permet d'obtenir de nombreux effets. Outre les fonctions précédemment évoquées, l'utilisateur dispose d'une fonction de conversion en courbes de Bézier qui l'autorise à modifer librement la forme des caractères, leur couleur de fond et de bordure ainsi que l'épaisseur du trait. Enfin, il est possible de placer du texte sur une courbe en deux clics de souris. Malheureusement, cette dernière fonction n'est pas paramétrable : la ligne de base de chaque caractère est nécessairement tangentielle à la courbe sans qu'il soit permis de maintenir les caractères verticaux.

Le choix des couleurs et des motifs, que ce soit pour les caractères ou les objets graphiques, passe par des palettes flottantes dont



La gestion de l'impression, en séparation quadri, n'a rien à envier au programme de PAO.

chaque élément (couleur et motif) est éditable : un double clic charge à l'écran soit la traditionnelle roue chromatique, soit une zone de dessin pour définir de nouveaux motifs. Notons que bien que Canvas propose une palette de couleurs Pantone, il n'a pas été possible de l'utiliser lors de nos tests.

Hiérarchie

Les calques de Canvas servent au dessin technique bien sûr, mais aussi à la réalisation de diaporamas comprenant du texte et des images. Il suffit pour cela d'affecter un calque différent pour chaque page du diaporama et de lancer, lorsque la série de pages est complète, l'affichage plein écran. Celui-ci est soit automatique, selon une durée fixée à l'avance, soit manuelle à chaque pression de la souris. De plus, un des calques peut être utilisé en fond sur l'ensemble du diaporama. Il est malgré tout dommage que Canvas ne propose pas d'effets de transition de type Hypercard entre les différentes pages du diaporama.

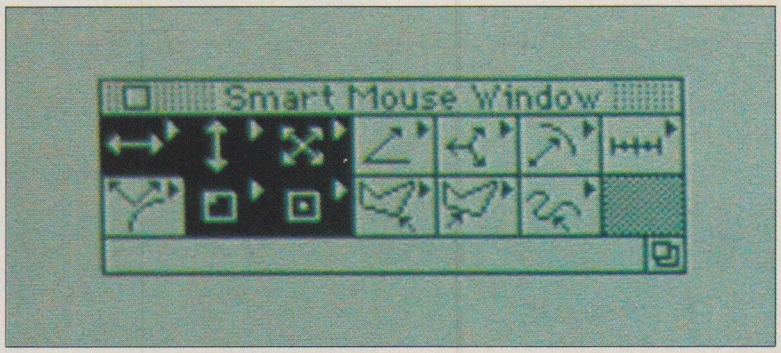
Les calques révèlent tout leur intérêt dès lors que l'on souhaite faire un dessin technique sur plusieurs niveaux : le plan d'un appartement avec les schémas de câblage électrique, de distribution d'eau et de chauffage par exemple. Dans ce cas de figure, l'utilisateur n'affiche que les plans qui l'intéressent, comme il est possible de le faire avec un MacDraw II. C'est dans la fenêtre de gestion des calques que l'utilisateur détermine quels sont les plans qui doivent être visibles et si certains d'entre eux doivent apparaître en grisé.

A côté des outils de type Draw, on trouve dans Canvas des outils spécifiquement orientés dessins techniques, en particulier les

CARACTÉRISTIQUES	CANVAS 3.0
Editeur	Deneba
Distributeur	P-Ingénierie
Prix	3 995 Fr.
Système	jusqu'au 7
OUTILS	**TRES BIEN**
Loupe	De /32 à * 32
Règles	Cm, m, Km, pouce, pica, etc
Alignements	Haut, base, centrer, etc
Lasso	oui
Rotation	oui
Masquage	non
Dégradé	oui
Pinceau	oui
Aérosol	oui
Nombre de couleurs	24 bits
APPROCHE OBJET	**EXCELLENT**
Lignes	oui
Aire	oui
Ellipse	oui
Spline	oui
Courbes de Bezier	oui
Polygones	oui
Trames	oui
Autres	-
DESSIN TECHNIQUE	**ASSEZ BIEN**
Assistant graphique	oui
Outils de cotation associatifs	oui
Bibliothèques d'objets	oui
Gestion des lignes parallèles	Aucune des parallèles courbes
TEXTE	**BIEN**
Nombre de polices	Celles du système
Corps	à partir
Enrichissements classiques	Gras, italique, souligné, petites capitales
Approche	oui
Etroitisation	oui
Interlignage	oui
Justification	Gauche, droite, centrée, totale
Correcteur orthographique	oui
Chercher/remplacer	oui
FORMATS DE FICHIER	**BIEN**
	Paint, PICT, Illustrator, Ultrapaint, EPS, DXF, IGES, CGM
IMPRESSION	**BIEN**
Séparation quadri	oui
Orientation des trames	oui
CONCEPTION	**BIEN**
En français	non
Table des matières	oui
Index	oui
APPRENTISSAGE	**CONFORME**
Programme didactique	oui
Fichiers exemple	oui
Aide en ligne	oui
Phylactères	non pour l'heure
Protection	non
TRAITEMENT D'ERREUR	**CONFORME**
Annulation dernière commande	oui
Messages d'erreur	oui
SUPPORT	**BIEN**
RAPPORT QUALITE/PRIX	**BIEN**
NOTE	**15**

droites parallèles. Ces dernières sont totalement paramétrables : nombre de droites, épaisseur de chacune d'elles, couleurs, éventuellement motifs, etc. De quoi tracer murs et charpentes en un clin d'oeil. D'autant qu'il est possible d'activer l'assistant graphique de Canvas pour faciliter le travail. Ce type d'aide se rencontre de plus en plus souvent dans les programme de CAO : au cours du tracé, des contraintes apparaissent au niveau du curseur sous forme de lignes pointillées, ces lignes indiquant les intersections, les tangentes, les diagonales, les angles, etc., qu'il est possible de dessiner à partir d'un point. L'assistant graphique se révèle également très précieux aussi lors des opérations de cotation. Il permet alors de pointer précisément sur un segment de l'objet à coter.

Notons à ce sujet que les outils de cotation de Canvas sont complets (diamètre, rayon, angle, cotations cumulées...) mais deux réserves s'imposent : si le programme calcule bien les surfaces, en revanche, il n'est pas possible de placer automatiquement ce type de cotation sur un objet; d'autre part la découpe de droites parallèles (pour placer une porte par exemple) est hasardeuse. En effet, l'outil ciseaux utilisé à cet effet n'obéit pas aux contraintes de l'assistant graphique. Ces limitations font de Canvas un programme, certes tout à fait satisfaisant pour établir un schéma ou un projet en première analyse mais insuffisant pour un professionnel du dessin technique. Il suffit pour s'en convaincre d'essayer de tracer des parallèles courbes, pour un escalier en colimaçon par exemple, et de constaster qu'aucun réglage précis n'est autorisé.



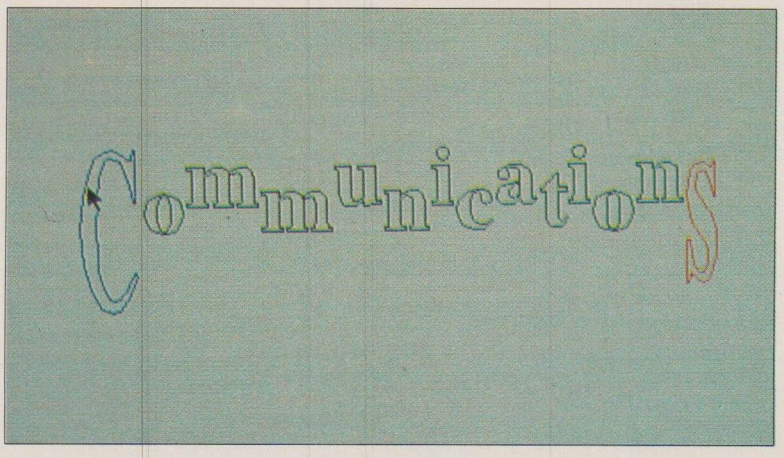
L'assistant graphique du programme facilite, entre autres, le travail sur les documents techniques.

Sortie

Les options d'impression de Canvas 3.0 semblent répondre à la majorité des besoins, mais nous n'avons pas eu l'occasion de les exploiter totalement au cours de nos tests. Le programme est livré avec les fichiers de paramétrage de différents périphériques qui permettent de définir la surface d'impression, la résolution utilisée, la linéature de trame, l'échelle, la séparation en quadrichromie ainsi que l'orientation des trames. Les différents calques d'un document peuvent être imprimés individuellement en fonction de l'utilisation envisagée. Un regret toutefois : Canvas ne dispose pas d'options d'impression en tons directs. Cette solution est surtout intéressante pour les utilisateurs réalisant des documents en deux ou trois couleurs.

Le programme de Deneba est un outil polyvalent qui peut rendre de nombreux services pour un excellent rapport qualité/prix. La version testée, 3.0b11 en anglais, présentait quelques petits problèmes de rafraîchissement écran qui ne manqueront pas d'être résolus. En outre, à l'heure où nous rédigeons cet article, le distributeur français n'a pas encore indiqué quel correcteur orthographique serait livré avec le programme.

Service lecteurs nº 580



Un travail sur les caractères souple et précis.

TOUT **MAC**® / TOUS LES DEUX MOIS

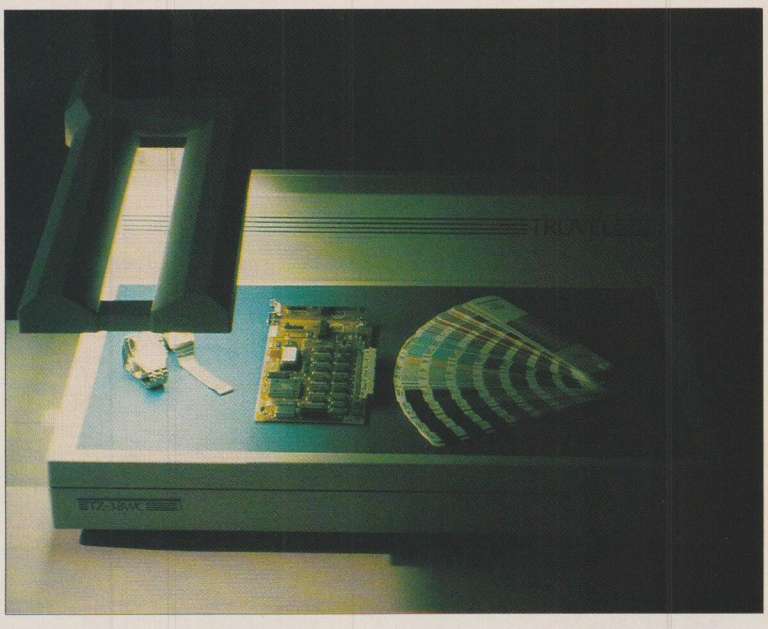
GOLDEN

N°1

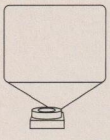
DÈS LE 11 SEPTEMBRE AVEC SA DISQUETTE D'UTILITAIRES GRATUITE CHEZ VOTRE MARCHAND DE JOURNAUX.

MAC est une marque déposée

5 scanners de diapositives pour Mac



Un nouveau type de scanners permettant l'analyse des documents transparents, notamment les films de 35 mm, devrait progressivement s'imposer auprès des photograveurs et plus généralement des professionnels du traitement de l'image.



Matthieu Thfoin

Le marché des scanners s'est considérablement développé durant ces dernières années. En créant une large gamme de produits et de prix, du scanner à plat ou à tambour, au scanner à main, les fabricants ont élargi leur clientèle. Parallèlement, la technologie de numérisation et de compression d'images s'est améliorée et les matériels proposés aujourd'hui offrent une qualité, une rapidité et une souplesse de travail croissante pour un encombrement moindre.

S'adressant plutôt aux entreprises spécialisées, les scanners de diapositives sont suffisamment innovants pour convaincre les utilisateurs les plus exigeants. Pourquoi fallait-il inventer un tel scanner ? L'idée est simple. Avec un matériel classique, on numérise un document, sur papier, issu d'un livre, d'un magazine ou d'une photographie. En revanche, le scanner de diapositives utilise la pellicule, document original n'ayant subi qu'un seul traitement photographique et présentant donc moins de défauts et de dégradations. D'autre part, l'utilisation du support photographique original est grandement facilitée par des logiciels graphiques disposant d'une fonction qui inverse les valeurs de l'image. Ainsi un film négatif se trouve-t-il directement utilisable.

Le procédé de numérisation n'est pas récent mais ses progrets sont constants. Tous les scanners emploient la même technique de base.

Alors que les scanners à plat se servent de la réflexion de la lumière sur le document pour le numériser, les scanners de diapositives utilisent un procédé où le film est éclairé d'un côté par une lampe fluorescente spécifique. De l'autre côté du film, la transparence de la pellicule est analysée au travers de filtres de couleur rouge, vert et bleu par des capteurs CCD traduisant la lumière en impulsions électriques.

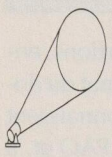
Si l'utilisation des scanners de diapositives ne posent pas de problèmes spéciaux, il faut pourtant savoir qu'un investissement en amène d'autres. Des ennuis de configuration apparaissent lorsque le scanner doit être poussé au maximum de ses possibilités de résolution et de surface d'analyse. D'abord, l'unité centrale doit pouvoir gérer le flux important d'informations que lui transmet le scanner en un temps optimum, sans poser de problèmes de stockage en mémoire vive et sur le disque dur. En effet, un fichier graphique peut atteindre plusieurs dizaines de méga-octets. Pour résoudre ces contraintes de mémoire, les enregistreurs optiques, les sauvegardes à bandes et les disques amovibles sont d'une grande utilité.

L'achat d'un scanner doit donc faire l'objet d'une étude précise sur l'adaptabilité de votre ordinateur et le coût réel d'une telle opération. La configuration utilisée pendant nos tests se compose d'un Macintosh IIfx équipé d'un écran couleur 24 bits et de 8 Mo de RAM. L'unité de stockage est un disque dur externe de 210 Mo, avec un temps d'accès de 15 ms.

Le protocole de test des scanners de diapositives attribue une grande importance aux spécifications du matériel, à ses performances, à la compatibilité des formats de sauvegarde, et au logiciel d'acquisition. Les autres aspects des produits, comme le mode d'emploi, sont importants pour le confort d'utilisation, mais ils n'ont pas été au centre de nos investigations.

Il y a deux types de scanners de diapositives. Les spécialisés, comme le Scanmaker de Microtek ou le Color Imagine System de Barneyscan, qui ne traitent que les diapositives de 35 mm. Les polyvalents, comme le Focus Color Plus d'Agfa, cumulent une fonction de scanner à plat format A4 et celle de scanner de diapositives de tous formats, grâce à un adaptateur spécial.

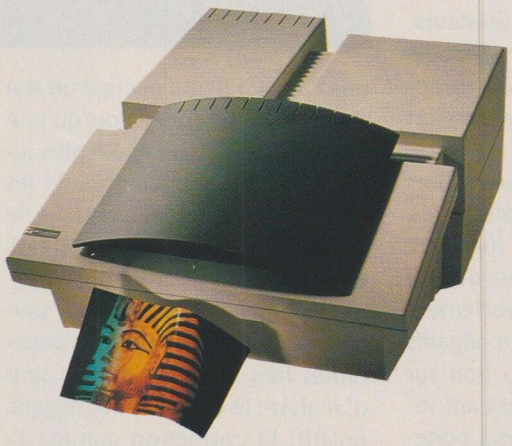
Précisons enfin que la résolution optique d'un scanner est une donnée très importante qu'il faut distinguer d'une résolution obtenue par interpolation logicielle. Au lieu de saisir chaque point, certains scanners créent en utilisant un algoritme des points intermédiaires, ce qui fausse complètement la restitution du document original et crée un effet de flou. La résolution optique de base détermine aussi les possibilités d'agrandissement du document et la qualité du rendu.



C.I.S. Barneyscan

Le Color Image System, distribué par Symbiotic, est un scanner positionné moyen de gamme dont le prix reste abordable pour les particuliers. Livré avec CIS.XP, clone bridé de Photoshop, et un module plug-in pour le même Photoshop, le CIS offre un large événtail de fonctions évoluées. Sa résolution optique est de 1 000 dpi, pour un format d'analyse réservé aux films 24 x 36 mm.

L'installation se déroule en deux étapes. Tout d'abord, le



scanner CIS se connecte à une carte d'interface spécialement conçue par le fabricant. Après la mise en service des drivers, le logiciel Setup 3515 configure les données reçues du scanner. L'utilisateur doit, en outre, numériser deux diapositives spécialement fournies pour l'étalonnage de la focalisation et le calibrage. Une molette externe permet d'obtenir les réglages optimum pour chaque couleur de base. Après ces différentes opérations, le scanner est opérationnel. Le mode d'emploi et les logiciels ne sont malheureusement pas traduits de l'anglais. L'acquisition s'effectue par l'intermédiaire d'une série de boîtes de

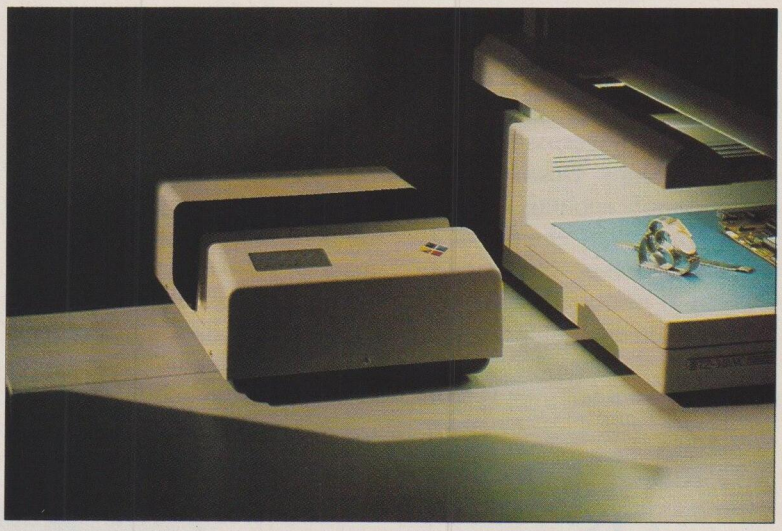
dialogue ayant chacune une fonction spécifique dans le paramétrage. La première est destinée au choix du mode d'analyse, noir et blanc ou couleur, de l'exposition, de l'orientation, etc. L'option "Scope" est très intéressante : elle offre un shéma dynamique traduisant pour chaque couleur l'échelonnement de la lumière sur 256 valeurs. Il est donc possible de modifier en temps réel les réglages de l'exposition et du contraste.

Pour sa part, l'option "Output preferences" donne accès aux derniers paramétrages liés au type de périphérique en sortie, à l'unité de mesure et à la résolution.

Le module d'acquisition, avec ses outils de mise au point, offre de nombreuses possibilités. Il présente pourtant plusieurs défauts. D'une part, le "Prescan" est une obligation pour accéder à certains paramètres, ce qui implique souvent une perte de temps. D'autre part, le système d'insertion des diapositives n'est pas fonctionnel. Le coulissement latéral pour charger ou décharger un document est motorisé et prend lui aussi un certain temps. Aucune commande manuelle d'éjection n'est possible, et une diapositive peut très bien, par mégarde, tomber à l'intérieur du scanner. Tous ces détails risquent à l'usage de créer une certaine lassitude .

Le CIS a, malgré tous ses défauts, un bon potentiel sur le marché. Pour un rapport qualité/prix intéressant, il répond globalement aux exigences fonctionnelles et qualitatives des professionnels, mais Symbiotic, le distributeur, doit lui aussi faire un effort pour traduire en français documentation et logiciel.

Scanner 35 mm Mega Technology O.E.M. Nikon



Le Scanner 35 mm, directement importé des USA par Mega technology est, en fait, le modèle LS-3500 sr1 de Nikon, qui est déjà une référence de qualité sur le marché. Le distributeur fournit avec le produit un logiciel d'acquisition et une documentation complète en français, ainsi qu'une formation gratuite aux utilisateurs, et peut répondre à leurs besoins en accessoires tels que cartes accélératrices ou de compression d'images.

Conçu pour numériser les films de 35 mm, avec une résolution de maximum de 1 000 dpi, mais une résolution optique de base de 500 dpi, ce scanner traite directement les documents aussi bien négatifs que positifs, montés ou non sur support. En effet, le fabricant inclut au produit, en plus des porte-diapositives, un dérouleur de film très pratique.

Configurer le matériel est à la fois simplifié par un mode d'emploi explicite et compliqué par une carte GPIB qui occupe un slot dans l'unité centrale, alors qu'une connexion SCSI aurait été plus judicieuse. Après avoir installé les drivers dans le dossier système, le module plug-in d'acquisition doit être joint au dossier Photoshop.

Le logiciel d'acquisition, parfaitement intégré, offre des possibilités très intéressantes. Le sens d'analyse, le type de film, négatif, positif, la correction gamma linéaire ou non, le calibrage de la lampe, l'exposition, le niveau de noir et la balance RVB sont totalement paramétrables.

Méga technology a bien étudié les contraintes de proportions, entre la résolution et le format du document en sortie que connaissent les professionnels de la PAO et, à ce propos, le distributeur a établi un tableau d'équivalence dans la documentation. Nikon y avait déjà pensé en remplaçant, dans le module d'acquisition sous Photoshop, le choix de la résolution par une mise en évidence du format du document en sortie, de 1/1 à 1/8, avec, selon le cas, le volume de l'image en Mo. Ainsi, lors du test, le scanner a mis plus de cinquante minutes pour analyser un document couleur de 16 x 10 cm,

rapport 1/1, avec une résolution de 1 000 dpi, soit un fichier de 72 Mo ! Il faut cependant tenir compte du fait qu'une rotation était demandée au moment de l'acquisition. Dans des conditions normales, le temps d'exécution est plus raisonnable.

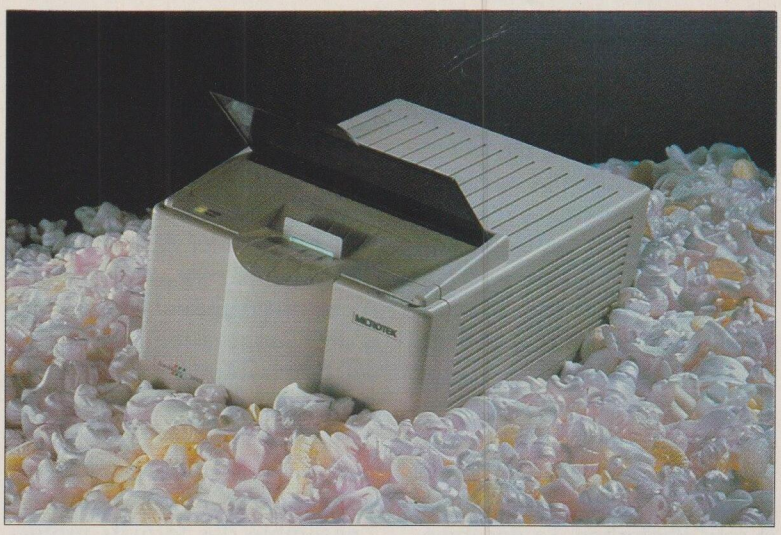
Méga technology offre un produit dont l'analyse est soignée, les détails et les couleurs sont bien restitués. Le distributeur se distingue aussi pour l'intérêt qu'il porte à la traduction des logiciels, et la qualité de la documentation. Le coût d'achat, important par rapport à la concurrence, est de ce fait augmenté.

Scanmaker 1850S Microtek

Livré avec Adobe Photoshop 1.07, le Scanmaker présente indéniablement depuis son lancement en juin dernier le meilleur rapport qualité/prix. Le capteur C.C.D, constitué de 2 592 éléments et initialement prévu pour un format A4, est focalisé sur une surface moindre. Cette technique est astucieuse pour gagner en résolution. Supportant donc une définition de 1 850 dpi, il gère les modes 8 bits en niveaux de gris et 24 bits pour la couleur. Ce scanner est uniquement conçu pour les diapositives de format 24 x 36 mm.

Le réglage des paramètres d'analyse s'effectue par l'intermédiaire du logiciel, tandis que l'électronique du matériel gère les aspects physiques de l'opération de numérisation (détection d'une diapositive, par exemple). Mais, il arrive parfois que la diapositive reste coincée dans son guide vertical; le scanner doit alors être réinitialisé pour l'éjecter. En revanche, avant chaque numérisation, le scanner contrôle si une diapositive est bien insérée. En observant l'intérieur de la machine, on constate que les filtres à couleur sont peu isolés de la poussière. Toutefois, le matériel, moyennant un entretien régulier, semble robuste et bien protégé. De plus, ce scanner est compact et léger.

L'installation du scanner est relativement simple et ce malgré l'absence, lors du test, de traduction française du mode d'emploi. Coté logiciel, le driver du scanner doit être placé dans le dossier système. Deux modes d'acquisition sont prévus : à l'aide d'un accessoire de bureau ou via un module plug-in pour Photoshop.



Avant de numériser un document, l'utilisateur peut configurer le mode d'analyse (noir et blanc, mode trait ou couleur), la luminosité, le contraste, la résolution, l'échelle, et le format de sauvegarde (tiff, pict2, eps). Le volume de l'image en Ko et l'espace disponible sur le disque dur sont également indiqués. Un cadre gradué définit la zone lue par le scanner pendant l'acquisition des données. L'utilisateur peut, avec la fonction Prescan, recentrer son choix et aussi gérer les contraintes de mémoire. Ce scanner est relativement rapide puisque , dans les conditions maximales de résolution et de surface d'analyse, il ne met que 6 minutes pour traiter une image.

Le distributeur n'a pu fournir au laboratoire de tests les logiciels et la documentation en version française et il faut avouer que la convivialité et la fonctionnalité en ont beaucoup souffert. Cela dit, vu son prix, la solution de Microtek est tout à fait acceptable. Malgré ses quelques défauts, le Scanmaker devrait séduire professionnels et particuliers, car c'est le produit le plus apte à se démocratiser dans le futur.

Theta Scan O.E.M Nikon

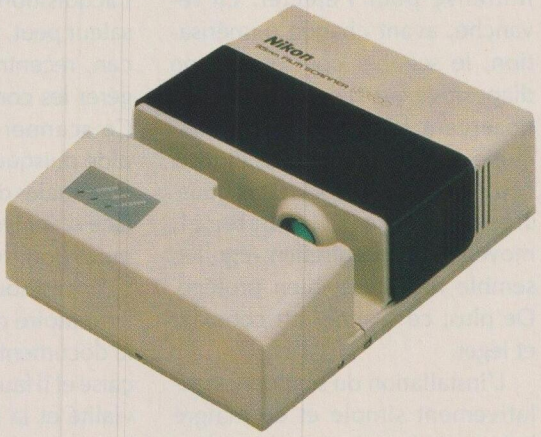
Ce scanner est physiquement identique au LS-3500 sr1, puisque Nikon en est le fabricant original. Pourquoi dans ces conditions comparer les deux mêmes produits? Le distribu-

teur est en concurrence directe avec Mega technology et n'offre pourtant pas globalement le même service. En effet, certains aspects plus ou moins avantageux différencient ces produits.

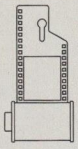
D'abord, le Theta Scan est livré avec le logiciel d'aquisition du fabricant, et un éventail plus large de modules plug-in, notamment pour Photoshop et Color Studio. Ensuite, les logiciels et la documentation, malgré leur valeur, ne sont pas traduits de l'anglais. D'un autre côté, le prix de la solution distribuée par Theta Scan est nettement inférieur à celui du Scanner 35 mm de Mega technology.

Sur le plan strictement technique, le produit présente les mêmes caractéristiques d'aspect, d'installation, de fonctionnalités et de performances que son frère jumeau, ou plutôt ennemi ! Le logiciel Nikon est performant, mais il a pour inconvénient de ne pas avoir toutes ses fonctions présentées dans une même boîte de dialogue, ce qui en revanche est très bien réalisé dans le module plug-in sous Photoshop. La documentation du fabricant est aussi très complète, mais pas suffisamment accessible pour que l'utilisateur, face à un problème concret, puisse la parcourir rapidement, l'anglais ne facilitant d'ailleurs pas les choses.

On a donc le choix entre deux produits, dont la qualité est de toute façon garantie. L'un chez Mega Technology, mieux documenté mais également beaucoup plus cher que celui de Theta Scan. Il faut espérer que la concurrence



entre ces deux distributeurs dynamisera le marché et entraînera une baisse des prix.



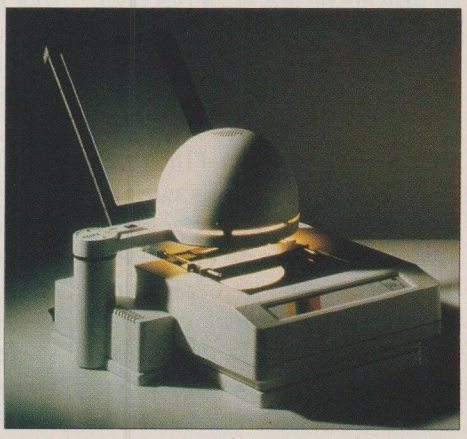
Adaptateur Focus Color Plus Agfa

Le scanner de diapositives Agfa est en fait un simple adaptateur destiné au modèle Focus Color Plus, scanner à plat au format A4. Vendu séparément, cet adaptateur est constitué d'une lampe à lumière diffuse rétro-éclairant les documents transparents, tandis qu'en dessous le scanner à plat se charge de l'analyse. De tous les scanners testés, il est le seul à pouvoir traiter l'ensemble des formats professionnels, du 24 x 36 mm au 4 x 5 pouces avec une résolution optique de base de 800 dpi. Les films, montés ou non, sont placés dans un cache que l'on pose entre la vitre et la lampe du scanner. L'idée d'un tel scanner est très astucieuse, car elle permet de disposer d'un matériel polyvalent pour moins de 100 000 F .

Connectable au port SCSI, le Focus Color Plus est assez simple d'installation, malgré un encombrement et un poids conséquent ainsi qu'une notice de déverrouillage peu explicite. L'ensemble est livré avec le logiciel Mc View 1.02 qui a servi au cours des essais et les modules plug-in pour Photoshop, Color Studio, Xpress et Ragtime.

La prévisualisation du document s'effectue en mode trait dans un cadre gradué. Une boîte de dialogue est dédiée au réglage des paramètres de numérisation, notamment de la résolution, de l'échelle, de la courbe tonale, de l'orientation et de l'étalonnage papier. Une zone de dialogue est réservée aux messages d'aide et une autre récapitule les contraintes de mémoire et le format de sortie.

Deux curieuses options du module d'acquisition, Net et Plusnet, révèlent le principal défaut du produit. Comme le système optique du scanner est prévu pour numériser un document opaque plaqué contre la vitre, il ne peut pas gérer la netteté des transparents qui, placés dans leur cache, sont légèrement surélevés. Il faut donc nécessairement retravailler l'image afin déviter les effets flous. Cet état de fait est vraiment décevant. La numérisation brute, avec



une résolution maximum, est d'une qualité passable. Agfa a pourtant su fournir une documentation complète et les logiciels en version française, ce qui, avec un prix raisonnable, donne un produit attractif. Le fabricant doit donc résoudre ce problème de mise au point optique s'il veut réellement prendre place sur le marché des scanners de diapositives.

Service lecteurs nº 581

PERFORMANCES	SCANMAKER	SCANNER 35 MM	THETA SCAN	FOCUS COLOR PLUS	C.I.S.
Référence	1850 MTS	-	-	-	3515
Fabricant	Microtek O.E.M	Nikon O.E.M	Nikon Agfa	Barneyscan	
Distributeur	Antea	Méga technologie	Theta scan	-	Symbiotic
Prix public	26 900 F	152 994 F	109 502 F	78 000 + 11 900 F	68 500 F
SPECIFICATIONS MATERIELLES	**BIEN**	**TRES BIEN**	**TRES BIEN**	**MOYEN**	**BIEN**
Encombrement (mm)	254 x 229 x 152	280 x 375 x 140	280 x 375 x 140	610 x 410 x 160	220 x 195 x 390
Poids (kg)	9.1	15	15	15	NC
Dimension max surface analysée (mm)	35 x 35	24,5 x 36,8	24,5 x 36,8	101 x 127	24 x 36
Résolution d'analyse (dpi)					
75 / 150 / 200	Oui / Oui / Oui	Oui / Oui / Oui	Oui / Oui / Oui	Non / Oui / Oui	Oui / Oui / Oui
300 / 400 / 600	Oui / Oui / Oui	Oui / Oui / Oui	Oui / Oui / Oui	Oui / Oui / Oui	Oui / Oui / Oui
800 / 1 200	Oui / Oui	Oui / Non	Oui / Non	Oui / Non	Oui / Non
Autre	1 000	1 000	100	100	1000
VALEUR RESTITUTION DOCUMENT	**CONFORME**	**TRES BIEN**	**TRES BIEN**	**MÉDIOCRE**	**CONFORME**
Paramétrage nombre de bits par pixel	Oui	Oui	Oui	Non	Oui
Temps d'analyse	constaté + affichage				
Noir et blanc	1 mn 27 sec	15 mn	15 mn	1 mn 20	55 sec
Couleur	6 mn	51 mn 55 sec	51 mn 55 sec	4mn 16 sec	3 mn 14 sec
Réglage sensibilité lumière	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Connexion	SCSI	GPIB + bouchon	GPIB + bouchon	SCSI	CIS.3515
FONCTIONNALITÉ SYSTÈME D'INSERTION	**BIEN**	**TRES BIEN**	**TRES BIEN**	**CONFORME**	**CONVENABLE**
COMPATIBILITÉ	**CONFORME**	**ASSEZ BIEN**	**ASSEZ BIEN**	**ASSEZ BIEN**	**BIEN**
Formats de sauvegarde	Eps, TIFF, Pict	Eps	Eps, TIFF, Pict, Targa	Eps, TIF, Pict	Eps, TIFF, Pict, Gif
LOGICIEL D'ACQUISITION	**ASSEZ BIEN**	**TRES BIEN**	**BIEN**	**ASSEZ BIEN**	**CONFORME**
Sélection de la résolution	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Sélection du seuil d'analyse	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Correction gamma	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Affichage temps réel à l'écran	Non	Non	Non	Non	Non
Cadrage avant analyse	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
"Cadrage après analyse (""cut"")"	Oui	Oui	Non	Oui	Oui
Comparaison volume image/disque	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Orientation	Non	Oui	Oui	Oui	Oui
Contrôle de l'échelle	Non	Oui	Oui	Oui	Oui
Outils de dessin ou retouche	Non	Non	Non	Oui	Oui
Traitement des films négatifs	Non	Oui	Oui	Non	Non
Exposition / Etalonnage lampe	Non / Non	Oui / Oui	Oui / Oui	Oui / Non	Oui / Oui
Modules plug-in	Assez bien	Conforme	Bien	Conforme	Conforme
Noms logiciels et versions	Photoshop 1.07 Vo	Photoshop 2.0 Vo	Photoshop 2.0 Vo	Photoshop 1.07 Vo	Photoshop 2.0 Vf
			Color studio	Color studio / Xpress	
				Ragtime	
DOCUMENTATION	**CONFORME**	**EXCELLENT**	**CONFORME**	**CONFORME**	**CONFORME**
Version française	Non	Oui	Non	Oui	Non
Table des matières / index / aider	Oui / Oui / Non	Oui / Non / Oui	Oui / Non / Oui	Oui / Oui / Oui	Oui / Oui / Oui
FACILITÉ D'EMPLOI	**CONFORME**	**BIEN**	**BIEN**	**TRES BIEN**	**ASSEZ BIEN**
Version française / Protection copie	Non / Non	Oui / Non	Oui / Non	Oui / Oui	Non / Oui
TRAITEMENT D'ERREUR	**CONFORME**	**CONFORME**	**CONFORME**	**BIEN**	**CONFORME**
Annulation dernière commande	Non	Non	Non	Non	Oui
Messages d'erreur / Solutions suggérées	Oui / Non	Oui / Oui	Oui / Oui	Oui / Oui	Oui / Oui
SUPPORT	**TRES BIEN**	**CONFORME**	**BIEN**	**CONFORME**	**BIEN**
Maintenance des logiciels/garantie	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Durée garantie matériel (mois)	12	12	12	12	12
Support technique	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
NOTE	**14**	**15**	**15**	**13**	**14**

GAMBETTA INFORMATIC

43 49 33 30

promos

MODEM 2400	750
FAX 9600	1 600
SCANNER	1 300
MOUSE RADIO	1 100
TRACK BALL	790
HD 89 mo - 18	2 750
HD 125 mo - 18	3 700
LECTEURS	450
CARTE VGA 1 mo	900
TABLE TRACANTE	5 500
CARTE 486 - 33	10 300
TEL. SANS FILS	
REPONDEURS	
BURAUTIQUE	

BOITIER BUREAU 200W
I mo + 1LECTEUR
HD 40 mo - 28 ms + VGA 16 bits
2s + 1// + CLAVIER 102 T

OPTIONS

1 mo SUPPLEMENT	450
2ème LECTEUR	450
HD 89 mo - 18 ms	1 000
HD 125 mo - 18 ms	2 000
CARTE VGA 1 mo	450
SOURIS	150

PROCESSEUR	VGA / MONO	SUPER VGA 1024 X 768
286-16	6 000	7 600
386-SX16	7 000	8 600
386-SX20	7 600	9 200
386-25	8 500	10 100
386-25C64	9 200	10 800
386-33C64	9 400	11 000
486-25C128	14 700	16 300
486-33C128	15 600	17 200

IMPRIMANTES

-40% -30% -20%

CANON STAR
HP SHARP
BROTHER OLIVETTI

TOUS NOS PRIX SONT T.T.C

LOGICIELS

CIEL - EBP MAILLING
MICROSOFT PME - PMI
MICROPROSE PROF. LIBERALES

LES MARQUES CITEES SONT DEPOSEES

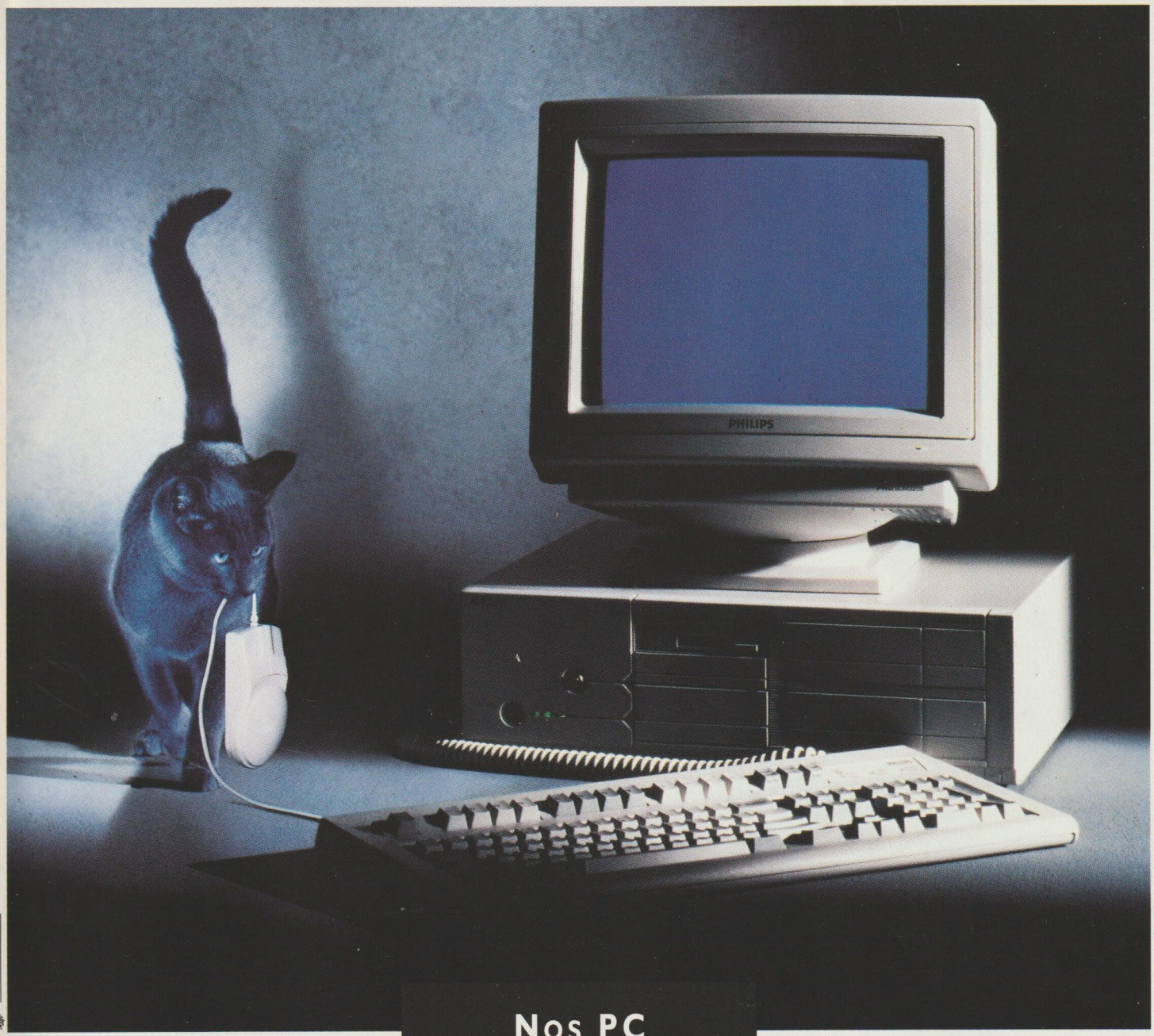
50 BIS, RUE DE LA BIDASSOA 75020 PARIS M° GAMBETTA

TEL. : 43 49 33 30 du lundi au samedi de 9h30 à 18h30 sans interruption FAX : 43 49 33 46

Service lecteurs n° 133 (dernière page)

INDEX PUBLICITAIRE

AAT	90	EPSON	84	ORCHID	126
ACCTON MAXOTEC	157	EUROPEAN DE COMMUNICATION	258	ORDIGESTION	16
ACSE	226	FRANCE TEASER	217	OUTSIDE TECHNOLOGIE	80
AFC	206	GOLDEN	285	PACIFIC DATA	28
ALDUS	92	GTA	217	PACIFIC TECHNOLOGIE	262
AMSTRAD	65	GUILLEMOT	149, 195	PARADIS DES PROGRAMMEURS	36
ANALOG WAY	52	HANSEN	165	PB NET INFORMATIQUE	56
APTEC	112	HEWLETT PACKARD	27	PEW	129
AREL SYSTEMS	150	HITACHI	18	PLM INFO	82
ARN	96	HTE	42	POLYWELL	182
AS INFO	191	IB TECHNOLOGIE SA	60	PRIMA TECHNOLOGIE	233, 234, 236
AUTODESK	125	ICL	24	PSI 2000	32
AWARE	110	ICV	214	QUADRATRONE	166
CALB	109	ID COMPUTER	246	QUATERDECK	88
CANON	14	INFODIDACT	169	RADIUS	6
CAPRIC	268	INFODIP	120	RANGER	99
CAURIS	279	INTEL	103	ROBECOM	81
CCR	205	INTERACTIF SOFTWARE	229	SDP	11
CHRONO COMPUTER	219	INTERLAKEN	171, 219	SEAGATE	79
CLBF	45	IOMEGA	140	SETRI	172, 196, 198, 220
COMPO PYRENEES	225	ISTA DIFFUSION	68	SHINO WLC	210
COMPUADD	47, 48	ISTA GRAMMATIKS	134	SOFT PUBLISHING	143
COMPUSEARCH	276	LE BIHAN	202	SOMMA	53
CONCEPTEL	115	LOG SYSTEM	160	SONY	31
CUMULUS	83	LOGIDATA	109, 262	SPC	63
CYRIX	61	LOGITEC	71	TAURUS	33, 35, 41, 43
DEK	250	M CULTURE	87	TECHNO DIRECT	253, 260
DELL	2	MAC WAY	86	TELEMCO	34
DIGITAL RESEARCH	67	MAINE INFO	180	TIARA	144
DONATEC	22	MAT DIFFUSION	245	TREFLE ROUGE	254
DOTEC	139	MEDIATEL	160	TRIUMPHAL	239
DTK	153	MICRO APPLICATION	95	TWC	264, 266
DYNAMIT	192	MICRO MART	217	UNIWARE	100
EDN	59	MICRO RESO	118, 208	UTRAM	76
ELECTRYON	69	MICROFULL	62	VENEX	248
EMERGENCE TECHNOLOGIE	185	MULTIPLEX	54	WORD STAR	133
EPC	186	OMNIUM DIFFUSION	257	ZENITH	20



PUBLICIS CONSEIL G 378

PHILIPS : Division Produits d'information personnelle.
51, rue Carnot - 92156 SURESNES - Tél. : 47.28.51.00

Nos PC ont été conçus pour offrir le plus complet des menus.

Quels que soient vos besoins et votre activité, il existe dans la nouvelle gamme PHILIPS un PC fait pour vous.

Du portable au PC de bureau 486, en passant par les 286 et les 386, il y a en tout 18 configurations PHILIPS.

Avec des vitesses atteignant 33 MHZ et un choix de disques durs d'une capacité allant jusqu'à 340 Mo, nos 386 sont exceptionnellement performants et efficaces. Parfaits pour les affaires !

Vous souhaitez encore plus de puissance ?

Notre 486 a toutes les capacités nécessaires pour devenir le centre nerveux de grands réseaux locaux ou de systèmes multi-postes.

Vous vous déplacez souvent ? Tous nos portables allient vitesse, puissance et compacité. Les "PCL 300" par exemple : au standard du marché, ils ne pèsent que 3 kg et sont moins encombrants qu'une feuille A4. Cela ne les empêche pas de posséder toutes les caractéristiques indispensables : disque dur de 40 Mo, écran LCD rétro-éclairé, affichage haute résolution VGA.

Une telle gamme, seule une entreprise de dimension internationale pouvait vous la proposer.

Si vous voulez donner un coup de pouce à vos affaires, investissez dans le futur avec un PC PHILIPS.

PHILIPS, C'EST DÉJÀ DEMAIN.

PHILIPS

PHILIPS

Service lecteurs n°2 (dernière page)

LEGACY.

TROUVEZ LES MOTS, IL LES MET EN SCÈNE.

OFFRE EXCEPTIONNELLE

Jusqu'au 30 novembre 1991, chez votre revendeur avec chaque LEGACY acheté :

- **1 BIBLIOTHEQUE CLIPART**
  -valeur 2300 Francs-
- **100 JOURS DE FORMATION***
  -valeur 2000 Francs-

GRATUITS

* pour les 100 premiers acheteurs
Journées organisées exclusivement dans les locaux de FRAME.

Pour informer, convaincre ou ordonner, l'écrit reste la meilleure façon de communiquer. Avec Legacy, vous trouvez les mots, il les met en scène. Spécialement conçu pour Windows 3, Legacy est convivial : "wysiwyg", menus déroulants, affichage en couleurs des dessins et graphiques habillés par vos textes. Legacy est puissant et très rapide : dictionnaire orthographique, césure et numérotation automatique, notes de bas de page, tables des matières et index.
Habile, Legacy vous propose : un module de dessin tiré de Draw Plus®, la rotation des textes, la conception automatique de lettrines et le crénage. Facile, Legacy vous guide avec son didacticiel, son aide en ligne et ses feuilles de style pré-formatées. Avec Legacy, le traitement de texte rencontre enfin la PAO.
Vous n'allez pas tarder à vous faire remarquer.

LEGACY POUR WINDOWS 3, LE TRAITEMENT DE TEXTE S'ENRICHIT.

LEGACY est un produit de NBI.

FRAME : 32 bis, rue Victor Hugo 92800 PUTEAUX. Tél. (1) 47 72 77 77.

FRAME

Veuillez m'envoyer la documentation LEGACY :

NOM : _____ SOCIÉTÉ : _____

ADRESSE : _____ CODE POSTAL/VILLE : _____

TÉLÉPHONE : _____ PROFESSION : _____

MEESTERS

Service lecteurs n° 3 (dernière page)